



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности**

**/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

**Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**Направленность
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва 2023

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки/специальности *20.03.01 Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 680,, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*.

Методические материалы по дисциплине (модулю) разработаны рабочей группой в составе: кандидата педагогических наук, доцента Еремина В. В., кандидата педагогических наук, к.с.н., доцента Аленурова, к.п.н., доцента Петровой М. А.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на заседании кафедры физической культуры, спорта и здорового образа жизни

Протокол № 7 от 06 марта 2023 года

Заведующий кафедрой
Доктор педагогических
наук, доцент



А.С. Махов

(подпись)

Методические материалы по дисциплине (модулю) рекомендованы к утверждению представителями организаций-работодателей:

Автономная некоммерческая организация
«Профессиональный клуб женской
гимнастики «Олимпия»,
Президент, тренер-преподаватель по спорту



Л.Н. Ступаченко

(подпись)

Методические материалы по дисциплине (модулю) рецензированы и рекомендованы к утверждению:

Кандидат педагогических наук, доцент,
доцент, РГСУ



Е.Н. Латушкина

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	4
1.1. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)	4
1.2. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля).....	9
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	29
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	35
3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	35
3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	35
3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	38

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

Практические занятия по Элективным дисциплинам по физической культуре и спорту проходят с учетом физических особенностей студентов и включают: подготовительную, основную и заключительные части.

Преподаватель предоставляет студентам 10 минут времени до начала занятий и 10 минут после занятия на переодевание, чистое время практической части составляет 70 минут.

На занятии преподавателю необходимо обращать внимание на формирование у студентов индивидуально-психологических качеств личности, таких как, целеустремленность, волевая активность, толерантность к стрессовым ситуациям, необходимых для формирования готовности студентов к профессиональной деятельности. А также на формирование социально-психологических свойства личности, обеспечивающих эффективное вхождение студента в социокультурное пространство для решения профессиональных задач в составе творческого коллектива и индивидуально.

1. Студенты обязаны ежегодно проходить медицинское обследование. По заключению врача студенты распределяются в учебные группы: основные (практически здоровые или имеющие незначительные ограничения двигательной активности обучающиеся); специально-медицинские (студенты с ограниченными возможностями здоровья) и спортивные (имеющие высокий уровень физической подготовленности, опыт учебно-тренировочной работы и участие в соревнованиях по избранному виду спорта).

2. Студенты специальной медицинской группы выполняют практические задания, рубежный контроль и итоговый контроль перечисленных разделов только по указанию ведущего преподавателя по физической культуре.

3. Студенты не имеют права переходить из одной учебной группы в другую к другому преподавателю. Разрешается переход из учебной группы в группу спортивного клуба, осуществляющей подготовку спортивного резерва вуза, с условием отбора спортивной секции и медицинского освидетельствования.

4. Студенты спортивных групп занимаются в составе сборных команд университета по видам спорта не менее – 4 раз в неделю во второй половине дня (с 17:00 часов) согласно расписанию, составленного руководителем спортивного клуба.

5. Студенты обязаны посещать практические занятия только в спортивной форме.

6. Студенты, пропустившие более 6-ти часов практических занятий, обязаны отработать их до начала экзаменационной сессии у ведущего преподавателя по расписанию занятий.

7. Студенты, временно освобожденные от практических занятий после перенесенных заболеваний, обязаны присутствовать на занятиях по расписанию и выполнять задания

раздела учебной программы дисциплины.

8. Студенты обязаны сдать контрольные нормативы и зачетные требования строго по графику в период контрольных занятий.

9. Студенты, освобожденные от практических занятий по состоянию здоровья, оцениваются по результатам семестровой работы (в том числе решения аналитических заданий).

10. Студенты обязаны посещать все виды практических занятий, выполнять в установленные сроки все виды заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

11. Студенты обязаны уважать труд и достоинство преподавателей, учебно-вспомогательного персонала и других работников Университета.

12. Студенты обязаны соблюдать правила поведения и охраны труда на спортивных объектах.

13. Студенты обязаны стремиться к повышению уровня физической культуры, нравственному и физическому совершенствованию, способствовать развитию и росту престижа Университета.

14. Студенты обязаны бережно относиться к материальным ценностям, находящимся на спортивных объектах Университета.

Возможны следующие формы проведения учебных занятий по таким спортивным дисциплинам, как шахматы, шашки, игры интеллектуально-абстрактного характера.

- Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

- Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

- Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика

Тема 1.1. Бег на короткие и длинные дистанции.

Вопросы для самоподготовки:

Специальные упражнения бегуна; бег с ускорениями с хода, с максимальной скоростью, с изменением темпа и ритма шагов. Старты: низкий, высокий; с опорой на одну руку. Финиширование: грудью, плечом. Бег: свободный по прямой и повороту, с наращиванием скорости и последующим продвижением вперед по инерции, Отталкивание как основная фаза бега; осанка и работа рук во время бега, вынос бедра, постановка стопы; техника бега на короткие дистанции, техника передачи эстафетной палочки без перекладывания в другую руку после приема (стоя на месте, в ходьбе и беге) без ограничения зоны передачи и в зоне передачи. Бег в гору и под гору (угол 20-30°). Повторный бег с предельной и около предельной интенсивностью по прямой и повороту на отрезках от 20 до 60 м с хода с переходом в бег по инерции.

Тема 1.2. Прыжки в длину и высоту.

Вопросы для самоподготовки:

Техника специальных упражнений для прыжков в высоту и длину. Прыжки с места в длину, тройной, пятикратной, в высоту; с ноги на ногу, на двух ногах, скачки на левой и правой ноге, маховые движения ног в прыжках в длину и высоту, определение толчковой ноги, постановка толчковой ноги, ритм последних трех шагов, маховые движения рук в прыжках в длину и высоту, отталкивание, приземление; прыжки в длину способом «согнув ноги», ознакомление с техникой прыжка в высоту способом «перешагивание».

РАЗДЕЛ 2. Волейбол.

Тема 2.1. Индивидуальные технические действия

Вопросы для самоподготовки:

Действия с мячом. Передача мяча: сверху двумя руками; с собственного подбрасывания; с набрасывания партнера; в различных направлениях на месте после перемещения; передачи в парах, отбивания мяча кулаком через сетку в непосредственной близости от нее: из зоны в зону, из глубины площадки к сетке, стоя спиной в направлении передачи сверху из глубины площадки.

Прием мяча сверху двумя руками: отскочившего от стены, после броска в сторону, после броска через сетку; от нижней и верхней прямой подачи в зону нападения; сверху двумя руками, снизу двумя руками, с подачи в зонах 6, 1, 5 и передача в зоны 3,2; нижняя передача на точность, прием мяча снизу двумя руками с подачи в зонах 6,1,5 и первая передача в зоны 4,3,2.

Подача мяча. Верхняя и нижняя прямая, верхняя боковая. Нападающий удар через сетку по ходу из зон 4,3,2; в зонах 4,2 с передачей из глубины площадки; из зоны 3 с высоких и средних передач; с удаленных от сетки передач.

Тема 2.2. Волейбол. Групповые технические действия.

Вопросы для самоподготовки:

Групповые действия. Взаимодействие игроков в передней линии в нападении: взаимодействие игроков в задней линии при приеме мяча с подач, взаимодействие игроков зон 6,5,1 с зоной 3, взаимодействие игрока зоны 3 с игроком зоны 4, игрока зоны 3 с игроком зоны 2 (при второй передаче). Взаимодействие игроков при второй передаче зон 6,1,5 с зоной 2 (при приеме от передачи подач). *Командные действия.* Прием подачи и первая передача в зону 3, вторая передача игроку, к которому передающий обращен лицом. Прием подач: первая в зону 3, вторая передача в зоны 4,2 стоя лицом в сторону передач. Система игры со второй передачи и игрока передней линии. *Тактика защиты.* Выбор места при приеме подач. Расположение игроков при приеме подачи, когда вторую передачу выполняет игрок зоны 1,3. Система игры в защите при страховке нападающего игроком задней линии. Взаимодействие игроков зон 2 и 6 при приеме трудных мячей от подач, нападающих ударов, обманных действиях соперников.

Групповые действия. Взаимодействия игроков задней линии: игрока зоны 1 с игроком зоны 6, игрока зоны 5 с игроком зоны 6, игрока зоны 6 с игроками зон 5 и 6; игроков передней линии: игрока зоны 3 с игроками зон 4 и 2, игроков зон 5,1,6 с игроками зон 4,2 при приеме, подаче и передаче (при обманных действиях).

Командные действия. Расположение игроков при приеме мяча от противника «углом вперед» с применением групповых действий.

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ.

Тема 3.1. Индивидуальные технические действия

Вопросы для самоподготовки:

Техника владения мячом. Ловля мяча: одной и двумя руками на уровне груди, двумя руками высокого мяча двумя руками низкого мяча, катящегося мяча (стоя на месте и в движении).

Передачи мяча: двумя руками от груди, двумя руками сверху, одной рукой от плеча. Передачи мяча одной рукой от плеча, одной рукой сверху, одной рукой снизу. Передачи мяча изученными способами при встречном движении и при поступательном.

Броски мяча двумя руками от груди, двумя руками сверху, броски мяча одной рукой сверху в движении после двух шагов, движение одной рукой в прыжке после ловли мяча: в прыжке со средней дальней дистанции, с места одной рукой, сверху и с дальней дистанции; штрафной бросок.

Ведение мяча: на месте и в движении с высоким и низким отскоком; с изменением направления и скорости движения, высоты отскока мяча от пола. Обводка противника без зрительного контроля. Ведение с асинхронным ритмом движений руки с мячом и ног.

Обманные действия: финт на рывок, финт, на бросок, финт на проход.

Техника защиты. Техника передвижений; стойка защитника с выставленной вперед ногой. Стойка со ступнями на одной линии. Сочетания способов передвижения с техническими приемами игры в защите. Индивидуальные действия в защите (перехваты мяча; борьба за мяч, не попавший в корзину).

Тема 3.2. Групповые технические действия.

Вопросы для самоподготовки:

1. *Тактика нападения.* Индивидуальные действия: выход на свободное место с целью атаки противника и получения мяча; выбор места на площадке с целью адекватного взаимодействия с партнерами по команде, применение изученных приемов техники нападения в зависимости от ситуации на площадке; действия одного защитника против двух нападающих в системе быстрого прорыва.
2. *Групповые действия:* взаимодействие двух игроков заслонами (внутренними и наружными); взаимодействие двух игроков переключениями.
3. *Командные действия:* организация командных действий по принципу «выходи на свободное место»; позиционное нападение с применением заслонов; организация командных действий против быстрого прорыва.
4. *Тактика защиты.* Индивидуальные действия: применение изученных защитных стоек и передвижений в зависимости от действия нападающего; выбор места и способа противодействия нападающему без мяча в зависимости от места нахождения мяча, выбор места по отношению к нападающему с мячом. Противодействие при бросках мяча в корзину.
5. Групповые действия. Взаимодействие двух игроков - подстраховка, отступление, проскальзывание.
6. Командные действия: переключение от действий в нападении к действиям в защите, личная система защиты.

РАЗДЕЛ 4. СТРЕЛЬБА

Тема 4.1. Основы техники безопасности при занятиях стрельбой.

Вопросы для самоподготовки:

Правила поведения в стрелковом тире.

Правила обращения с пневматическим и огнестрельным оружием.

Тема 4.2. Изучение техники стрельбы из пневматической винтовки.

Вопросы для самоподготовки:

1. Изучение правильного расположения на огневом рубеже в положении сидя с опорой локтей о стол и с упора для винтовки. Изучение правильного расположения на огневом рубеже в положении стоя. Разучивание упражнений «ровная мушка» и «бинокулярное зрение», изучение способов дыхания при стрельбе.

РАЗДЕЛ 5. ШАХМАТЫ

Тема 5.1. Изучение правил игры.

Вопросы для самоподготовки:

знакомство с правилами игры, разучивание ходов, разучивание партий. Изучение истории шахмат и разнообразие систем игры в шахматы. Электронные шахматы.

Тема 5.2. Разучивание ходов и партий.

Вопросы для самоподготовки:

Игра в шахматы по упрощенным правилам проведения турниров. Проведение турниров и блицтурниров. Логические задачи по правилам игры в шахматы. Мат в один ход.

РАЗДЕЛ 6. ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 6.1. Изучение техники передвижения попеременного двухшажного хода.

Вопросы для самоподготовки:

Разучивание скольжения при попеременном двухшажном ходе, изучение техники постановки рук, попеременная работа рук и ног. Правила отталкивания. Где применяется данный вид лыжного хода, на каких участках.

Тема 6.2. Изучение техники передвижения одновременного бесшажного хода.

Вопросы для самоподготовки:

Разучивание скольжения при одновременном бесшажном ходе, изучение техники постановки рук, одновременная работа рук и ног.

РАЗДЕЛ 7. ПЛАВАНИЕ

Тема 7.1. Изучение способов держания на воде.

Вопросы для самоподготовки:

Изучение способов держания на воде: «поплавок», «звездочка», постепенное погружение лица в воду, ныряние с головой, уверенность положения тела в воде.

Тема 7.2. Изучение техники передвижения способом кроль на груди.

Вопросы для самоподготовки:

Изучение техники скольжения на груди, толчка от бортика бассейна, попеременной работы рук и ног способом кроль на груди, техники вдоха и выдоха при спортивном плавании.

РАЗДЕЛ 8. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Тема 8.1. Развитие скоростных и силовых способностей.

Вопросы для самоподготовки:

Выполнение беговых упражнений на короткие дистанции, броски мяча в цель, развитие быстрой силы, взрывной силы, Изучение упражнений, способствующие воспитанию силы мышц туловища и плечевого пояса: **без предметов:** в положении сидя, руками опершись сзади, — «велосипед» (выбрасывание с силой попеременно то правой, то левой ноги, каждый раз наклоняясь); в положении сидя, ноги вместе и слегка приподняты, руки в стороны; сгибание и выпрямление, не опуская их, а также круговые движения ногами; в положении упор лежа переход в упор присев толчком обеих ног и возвращение в исходное положение; пружинящие движения прыжками ноги врозь - вместе, поднимая и опуская тело; в положении лежа на спине, руки стороны ладонями вниз, ноги вместе — поднимание ног перпендикулярно к полу и опускание их вправо и влево.

Тема 8.2. Развитие выносливости и координационных способностей.

Вопросы для самоподготовки:

Выполнение длительного бега на 6 и 12 минут, равномерного бега на дистанции 800 м и более. Выполнение акробатических упражнений (кувырки, перекаты, перевороты, стойки, «мосты», изучение «колеса»).

РАЗДЕЛ 9. НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

Тема 9.1. Изучение правил игры.

Вопросы для самоподготовки:

Изучение правил игры настольного тенниса, первые игры, включение в олимпийскую программу, когда появились первые правила игры, изучение понятий «Розыгрыш» — период времени, когда мяч находится в игре. «Мяч в игре» считается с последнего момента нахождения его на неподвижной ладони свободной кисти перед намеренным подбрасыванием его в подаче до тех пор, пока не будет решено, что розыгрыш следует переиграть или он завершён присуждением очка. «Переигровка» — розыгрыш, результат которого не засчитан. «Очко» — розыгрыш, результат которого засчитан. «Подающий» — игрок, который должен первым ударить по мячу в розыгрыше. «Принимающий» — игрок, который должен вторым ударить по мячу в розыгрыше.

Тема 9.2. Изучение технических действий.

Вопросы для самоподготовки:

изучение основных элементов игры, подрезка закрытой ракеткой (слева), подрезка открытой ракеткой (справа), накат закрытой ракеткой (слева). топ-спин слева,

1.2. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)

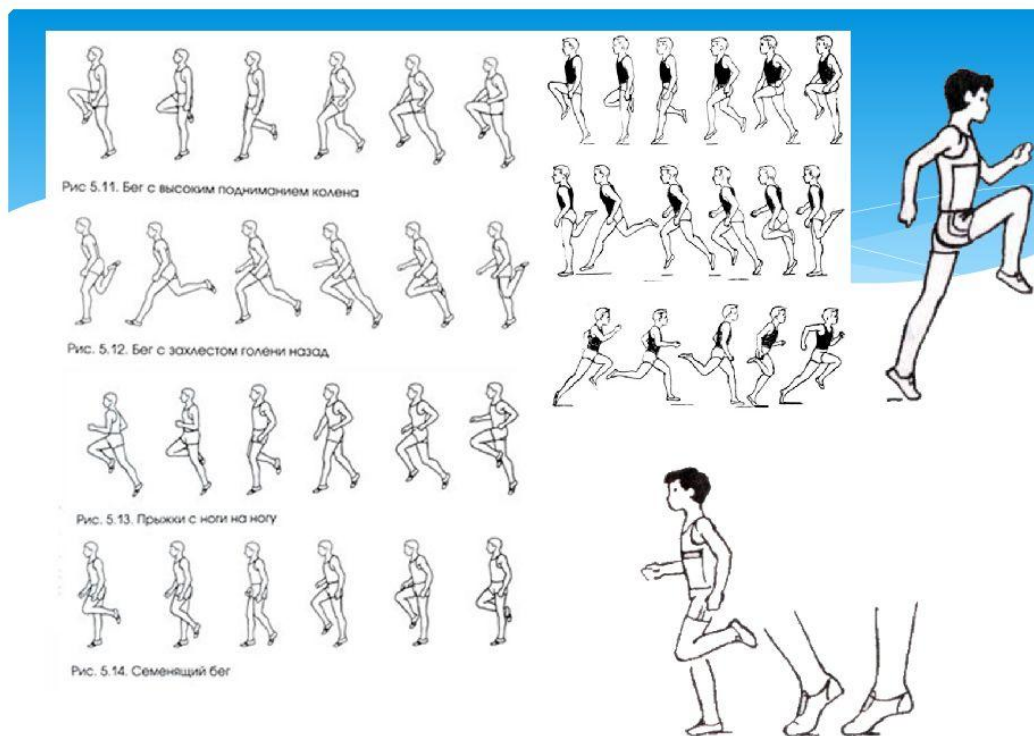
РАЗДЕЛ 1. Легкая атлетика

Освоение беговой техники на учебных занятиях будут начинаться со следующих упражнений:

1) стоя на правой ноге, руки на поясе, выполнять свободные маховые движения левой ноги (затем повторить упражнение, поменяв ноги);

2) принять это же исходное положение, только правой рукой надо поддерживать снизу правую ногу, согнутую в колене и поднятую вперед под прямым углом к туловищу. Отпустить руку, чтобы нога падала вниз, делала захлестывающее движение и по инерции выходила вперед (то же самое проделать, поменяв ноги).

На первых занятиях выполнить эти упражнения по несколько раз. Научившись правильно работать ногами на месте, переходить к беговым упражнениям. Пробежки на расстоянии 30-40 м, держа руки на поясе и следить за правильным положением тела. Потом, добавлять бег с захлестыванием голени назад. Выполнять это упражнение, руки держать на поясе, а туловище слегка наклонять вперед.



В промежутках между беговыми упражнениями выполнять движения для рук и плечевого пояса:

1) стоя на месте, руки прямые, туловище слегка наклонять вперед. Согнуть руки в локтевых суставах и делать несколько движений в разном темпе вперед-назад;

2) Бег в легком темпе несколько отрезков 50-100 м, добиться ритмичной работы рук и ног.

Для развития быстроты применять упражнения с большой частотой движений: бег на коротких отрезках с максимальными усилиями, упражнения на ускорение двигательной реакции, бег под уклон, бег с использованием световых или звуковых лидеров, а также некоторые спортивные игры. В метаниях, кроме того, применять облегченные снаряды, обеспечивающие возможность быстрых, взрывных усилий.

Пример выполнения упражнения из раздела «Лёгкая атлетика»

Метание

Метание мяча с места (рис. 23). В исходном положении туловище прямо, мяч в слегка согнутой правой (у левши — в левой) руке. Левая нога на полшага впереди правой. Правая нога сзади на носке. После медленного замаха рука с мячом движется вверх-назад над плечом. Тяжесть тела переносится на стоящую сзади ногу. Отталкиваясь ею, плечи подаются вперёд. Рука с мячом резко выпрямляется, и после хлесткого движения кисть выпускает мяч.

Метание мяча с 1–3 шагов разбега. При метании с одного шага в исходном положении правая нога и правая рука (у левши — левые) впереди.

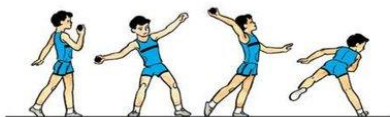


Рис. 23

104



Рис. 24

С шагом левой ноги вперёд правая рука с мячом делает замах вверх-назад (или вниз-назад). Отталкиваясь правой ногой, выполняют бросок.

При метании с трёх шагов (рис. 24) в исходном положении правая нога впереди, рука с мячом впереди или внизу.

Первый шаг выполняется с левой ноги. Правая рука с мячом отводится вниз-назад.

Второй шаг выполняют с правой ноги, поворачивая стопу наружу.

Левой ногой делают третий шаг и выполняют бросок.

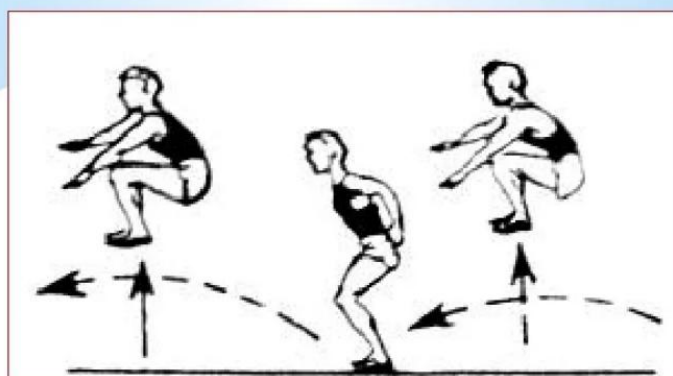
После того как снаряд выпущен, необходимо сохранить устойчивое положение и погасить скорость движения. Это даст возможность не пере-

105

Основные средства для повышения общей выносливости у занимающихся будут: длительный бег с умеренной скоростью. А, для развития специальной выносливости будут применяться следующие упражнения:

1. Различные многоскоки.
2. Бег прыжками.
3. Семенящий бег.
4. Бег с высоким подниманием коленей.
5. Пяти - десятикратные прыжки и т. д.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ УПРАЖНЕНИЯ



Прыжки с подтягиванием колен к груди. В начале обучения это упражнение выполняется на месте, а затем с продвижением вперёд.

РАЗДЕЛ 2. ВОЛЕЙБОЛ.

Прыгучесть – это комплексное проявление силы мышц ног и способности мышц к мгновенному сокращению в игровых видах спорта. Именно поэтому развитию прыгучести в **волейболе** необходимо уделять особое внимание.

На занятиях со студентами будут использоваться преодолевающие упражнения на силу (различные прыжки в глубину, упражнения с выпрыгиванием с отягощением из приседа и из полу приседа, запрыгивание на предметы, расположенные на различной высоте).

А, также упражнения как преодолевающего, так и уступающего характера. Примерами данных упражнений будут служить: медленное приседание утяжелителем оптимального веса на плечах с последующим медленным или быстрым распрямлением ног или выпрыгиванием, различные упражнения, включающие в себя сопротивление партнера, различные упражнения, включающие сопротивление партнера.

Упражнения для развития специальной выносливости волейболистов.

Упражнение на выносливость волейболистов №1. Многократные прыжки различной высоты как на двух, так и на одной ноге.

Упражнение на выносливость волейболистов №2. Игрок последовательно имитирует нападающий удар и блокирование (удар – один блок, удар – два блока и т. д.), после чего максимально быстро отходит на линию нападения для повторного выполнения упражнения. В упражнении может быть 20-50 прыжков.

Упражнение на выносливость волейболистов №3. Пятнадцатисекундные серии прыжков. В первой серии выполняется наибольшее количество прыжков, во второй – прыжки максимальной высоты и т. д. В 4-5 серии прыжки совершаются без остановок, непрерывно 1-1.5 минуты. Эти же упражнения можно выполнять со скакалкой.

Упражнение на выносливость волейболистов №4. Серийное выполнение бросков на грудь с быстрым перемещением между броском в два-три шага. Количество бросков может колебаться от 5 до 10.

Упражнение на выносливость волейболистов №5. Игрок, располагаясь у сетки, совершает 10 подскоков, после чего имитирует блок либо нападающий удар. Следующая имитация блока или нападающего удара осуществляется после 9 подскоков, затем 8, 7, 6 и т. д.

Упражнение на выносливость волейболистов №6. Эстафеты с различными перемещениями, чередующимися с кувырками вперед и назад.

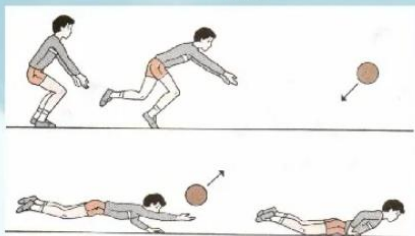
Примерные упражнения на технику игры в волейболе:

- Нападающий удар: в 2-4 раза.
- Блокирование: в 2-4 раза.
- Подача: в 12-15 раз.
- Передача: с 12-15 раз.
- Прием подач: в 10-12 раз.
- Прием нападающих ударов в 8-10 раз.

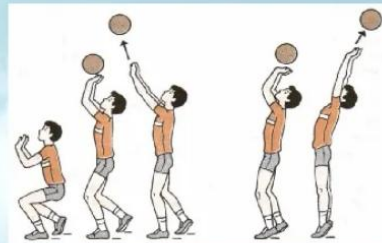
Упражнения используемые в методике

Упражнения на овладение техникой приёма и передачи мяча

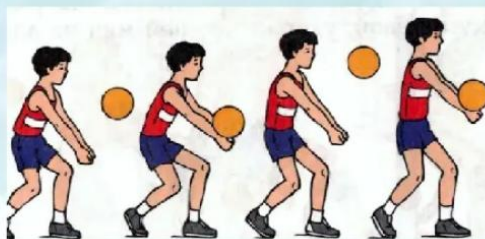
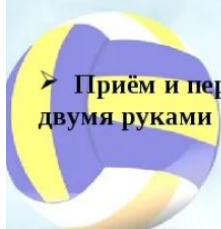
➤ Приём мяча одной рукой в падении вперёд и последующим скольжением на груди-животе



➤ Приём и передача мяча сверху двумя руками



➤ Приём и передача мяча снизу двумя руками



Развитие быстроты волейболистов, упражнения на скорость.

При выполнении большинства технических приемов волейболисту требуется скорость. Применение упражнений, направленных на развитие скорости по зрительному сигналу, способствуют не только развитию скорости движений, но и быстроты ответной реакции.

Развитию быстроты перемещения также способствуют рывки на короткие отрезки с резким изменением направления движения и резкими остановками. Развитию скорости переключения в действиях – разнообразные сочетания имитационных упражнений, выполняемые в различной последовательности.



УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ РАЗВИТИЯ БЫСТРОТЫ

1. Бег со старта из различных положений, в том числе из положения сидя, лежа лицом вниз или вверх, в упоре лежа, лежа головой в противоположную сторону (относительно направления движения). Дозировка: [5-6 раз по 10-15 метров с интервалом в 1,0-1,5 минуты] 3-4 серии через 2-3 минуты отдыха. Эти упражнения рекомендуется выполнять по сигналу, в группе или самостоятельно, но, желательно, с контролем времени.
2. Бег с максимальной скоростью на 30-60 метров. Дозировка: 3-5 раз по 1-3 серии. Отдых до полного восстановления дыхания.
3. Бег с предельной скоростью с «ходу»: 10-30 метров с 30-метрового разбега. Выполнять, как и предыдущее упражнение.

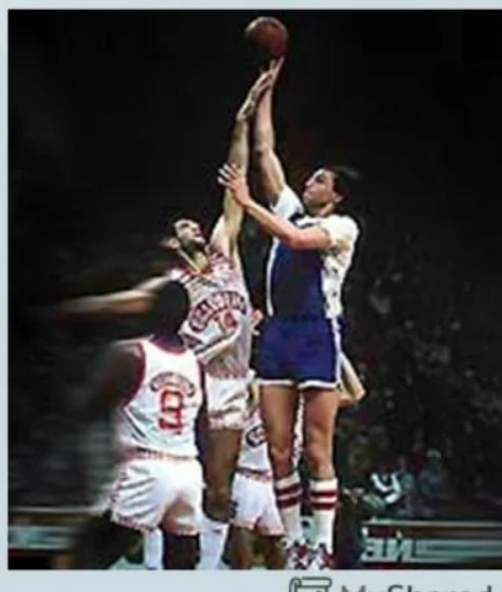
Упражнения для развития специальной гибкости волейболистов: упражнения с помощью и с сопротивлением партнера; гимнастические упражнения, амплитуда которых постепенно увеличивается; повторные пружинящие движения.

Для увеличения амплитуды движения будут использоваться небольшие отягощения, позволяющие сохранить необходимую структуру движений.

РАЗДЕЛ 3. БАСКЕТБОЛ

Основное понятие баскетбола

Баскетбол (англ. basketball, от basket — корзина и ball — мяч), спортивная командная игра (по 5 человек в каждой команде) с мячом, состоящая в том, что каждая из двух противоборствующих команд, ведя мяч ударами его об пол и перебрасывая его друг другу, стремится забросить мяч руками в «корзину» — металлическое кольцо с сеткой, прикрепленное на щите на высоте 3,05 м
Родина баскетбола — США



Популярность баскетбола и его применение в российской системе физического воспитания обуславливаются экономичной доступностью игры (небольшие средства для приобретения инвентаря и оборудования, возможность самостоятельного строительства площадки, простота содержания площадки), высокой эмоциональностью игры и большим зрелищным эффектом.

Главное, ценность баскетбола – это комплексное средство физического развития и воспитания молодежи.

Особенности:

- Коллективность действий,
- Соревновательный характер,
- Комплексный и разносторонний характер воздействия игры на функции организма и на проявление двигательных качеств,
- Непрерывность и внезапность изменения условий игры,
- Самостоятельность действий,
- Высокая эмоциональность,
- Трудность регулирования физической нагрузки.

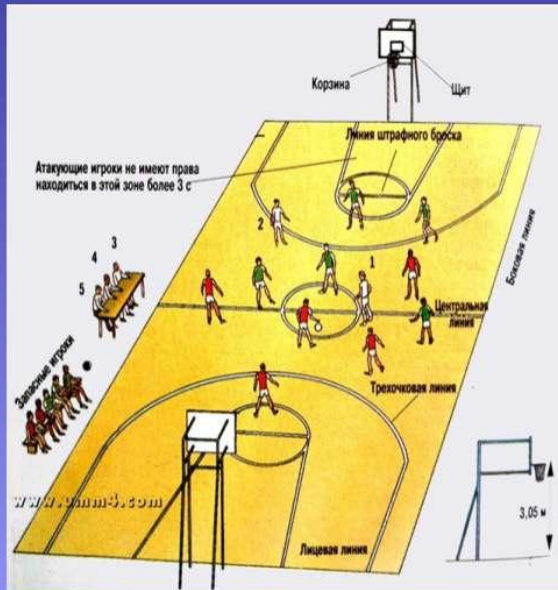
Игра проходит на площадке размером 28×15 м (рис. 1), высота потолка не менее 7 м. Размеры щита и опоры представлены на рисунках 2 и 3. Мяч для игры в баскетбол должен иметь сферическую форму и быть установленного оттенка. Вес мяча не менее 567 г и не более 650 г.



Раздел 1. Современное состояние и основные тенденции развития видов спорта. Петрова М. А.



Начало игры



Игра начинается с того, что в центре площадки судья бросает мяч вверх между 2 игроками, каждый из которых пытается отбить мяч своей команде. Остальные игроки команды находятся вне центрального круга или в передней зоне.

Как играют мячом



- В баскетболе мячом играют только руками.
- Бежать с мячом, преднамеренно бить по нему ногой, блокировать любой частью ноги или бить по нему кулаком является нарушением.
- Случайное соприкосновение или касание мяча стопой или ногой не является нарушением.





Жесты баскетбольных судей служат для того, чтобы объяснить, как зрителям, так и судьям-секретарям, какой пункт правил баскетбола был нарушен, кем он был нарушен и какие санкции понесет нарушивший правила игрок.

Жесты для обозначения бросков по кольцу и количеству набранных очков при попадании.



РАЗДЕЛ 4. СТРЕЛЬБА

Техника безопасности при проведении занятий по стрельбе. Общие сведения о стрельбе как о виде физической подготовки. Изготовка при стрельбе, прицеливание. Учебно-тренировочные занятия. Овладение крупноструктурными элементами техники стрельбы: изготвкой с правильным и удобным положением туловища, ног, рук; правильным захватом и удержанием оружия; общепринятыми способами управления спуском, дыханием; правильным прицеливанием, распределением мышечным усилием при удержании оружия и т. д.

Инструкция по соблюдению мер безопасности при стрельбе для учащихся

1. Всегда обращайтесь с пневматическим оружием как с заряженным и взведённым.
2. Никогда не направляйте оружие на то, во что не собираетесь стрелять. Ни в коем случае не направляйте оружие на людей!
3. Оружие всегда должно быть направлено стволом в сторону мишеней, при переноске - стволом вверх.
4. Никогда не держите палец на спусковом крючке, даже если оружие разряжено и не взведено.
5. Заряжать и взводить оружие можно только на огневом рубеже по команде руководителя стрельбы.
6. Учитывайте возможную траекторию полёта пули при пробитии мишени, при рикошете и при промахе.
7. При стрельбе из винтовки с установленным оптическим прицелом учитывайте, что ось канала ствола находится ниже оси прицела. Возможно попадание пули в близко расположенные предметы, не видимые в прицел или расположенные ниже прицела, но напротив ствола.
8. При прицеливании через телескопический оптический прицел не касайтесь окуляра бровью. Пневматическое оружие обладает отдачей и при выстреле возможна травма брови или глаза.

Всё о пулевой стрельбе на ОИ

Соревнования по пулевой стрельбе проводятся с первых Олимпийских игр современности – с 1896 года. С тех пор включались в программу каждые последующих Игр, кроме 1904 и 1928 годов. Первоначально соревнования проходили среди мужчин, а с летних Олимпийских игр – 1968 в Мехико женщины могли участвовать во всех дисциплинах наравне с мужчинами. В 1984 году часть дисциплин была разделена между мужчинами и женщинами, а полностью стрельба стала отдельным видом спорта только с летних Олимпийских игр – 1996 в Атланте. Сейчас в этом виде спорта разыгрываются 15 комплектов наград.

В России для каждого упражнения введена аббревиатура — две буквы и цифры. Буквы обозначают вид оружия* (ВП — винтовка пневматическая), а цифры — порядковый номер этого упражнения в национальной спортивной классификации по пулевой стрельбе.

В олимпийскую программу по стрельбе из винтовки входят пять упражнений. Из них три мужских (МВ-6, МВ-9, ВП-6) и два женских (МВ-5, ВП-4). В программе по стрельбе из пистолета также разыгрывается пять комплектов медалей. Из них два женских (МП-5, ПП-2) и три мужских (МП-6, МП-8, ПП-3).

*ВИДЫ ОРУЖИЯ

	Пневматическая винтовка: расстояние 10 м, калибр 0.22. Яблочко мишени 0.5 мм
	Малокалиберная винтовка: расстояние 50 м, калибр 0.22. Яблочко мишени 10.4 мм
	Малокалиберный пистолет: расстояние 50 м, калибр 0.22. Яблочко мишени 50 мм
	Пневматический пистолет: расстояние 10 м, калибр 0.177. Яблочко мишени 11.5 мм
	Скоростной пистолет: расстояние 25 м, калибр 0.22. Яблочко мишени 10 мм

Правила выполнения упражнения ВП-6:

стрельба стоя, 60 выстрелов, дистанция 10 метров, мишень № 8.
На упражнение даётся четыре пробные мишени, количество пробных выстрелов не ограничено. Время на выполнение упражнения — 1 час 45 минут. Финал состоит из двух серий по три зачётных выстрела, отстрелянных за 150 секунд на серию. Затем следуют парные выстрелы (по 50 секунд на выстрел). Выбывания финалистов начинаются после восьмого выстрела и продолжаются после каждого двух выстрелов, пока не будут определены обладатели золотой и серебряной медалей. Всего в финале — двадцать выстрелов.



РАЗДЕЛ 5. ШАХМАТЫ

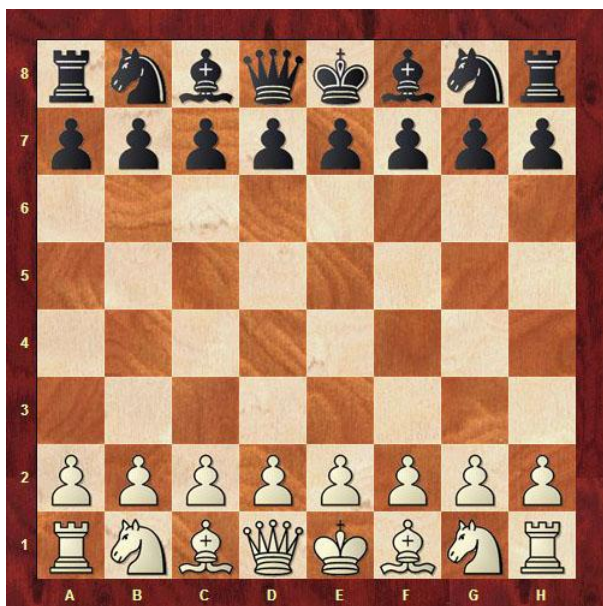
Шахматы — настольная логическая игра со специальными фигурами на 64-клеточной доске для двух соперников, сочетающая в себе элементы искусства. На учебных занятиях предусмотрены следующие практические задания: В шахматной партии принимает участие 6 видов фигур. Это:

1. Король 
2. Ферзь 
3. Ладья 

4. Слон 
5. Конь 
6. Пешка 

В каждой партии по одному королю и ферзю, по две ладьи, два слона, два коня и по восемь пешек. У каждой стороны по 16 фигур в начале игры. Всего на доске 32 фигуры, то есть в начале партии занято ровно 50% всей доски.

Начальная позиция выглядит так:



Король и ферзь располагаются вместе (их часто путают местами). Здесь важно запомнить 1 правило: в начальной позиции ферзь стоит на поле своего цвета. То есть белый ферзь в начальной позиции стоит на белой клетке, а черный ферзь на черной. Очень важно запомнить, что, когда одна фигура сбивает другую, она становится на клетку сбитой фигуры.

В процессе освоения шахматных фигур планируется постепенное их изучение студентами. А также освоение шахматным королем соперника «мат». Мат в шахматах – это нападение на короля, от которого нет защиты. Упражнение: две позиции, черному и белому королю объявлен мат. В первой позиции победили белые, во второй – чёрные.



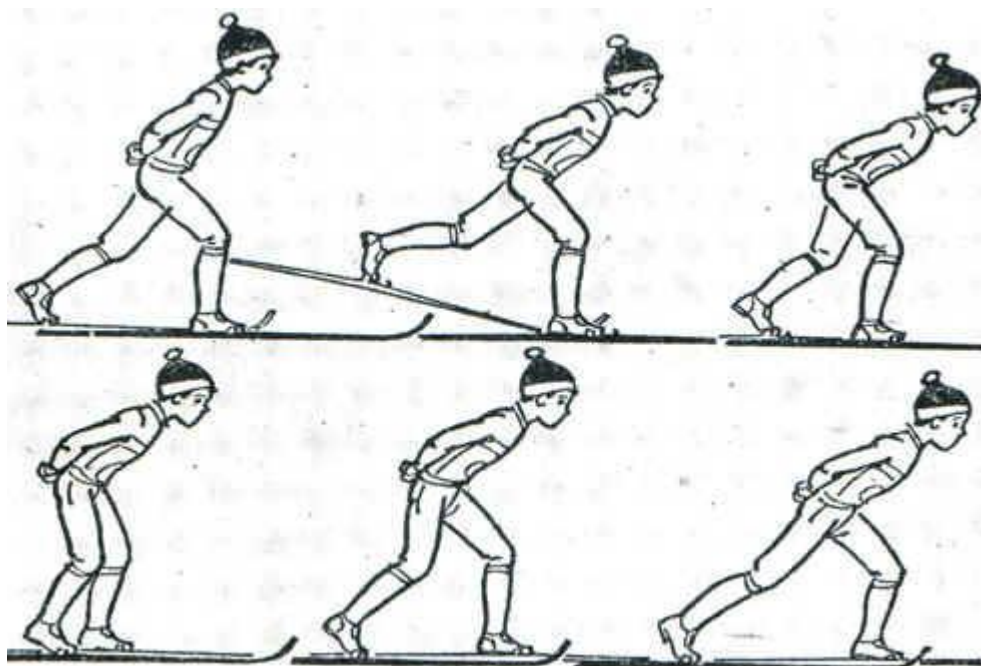
В первой позиции белая ладья напала на черного короля. При этом королю помешали собственные пешки убежать на 7-й ряд. Во второй позиции черная ладья напала на белого короля. При этом вторая ладья не позволила королю пойти на 2-ю горизонталь. Такой мат принято называть "линейным".

РАЗДЕЛ 6. ЛЫЖНАЯ ПОДГОТОВКА

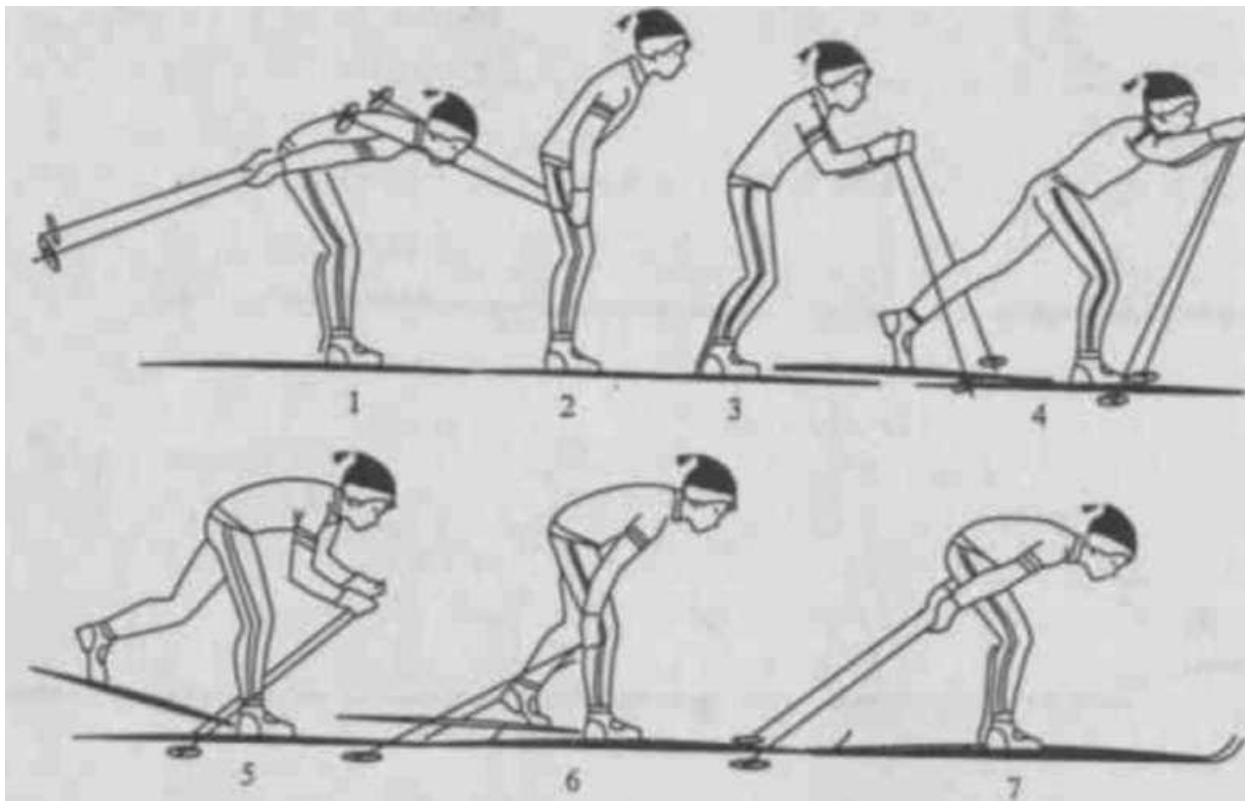
Основными средствами на учебных занятиях по лыжному спорту будут являться: передвижение на лыжах и специально подготовленные упражнения. Специально подготовленные упражнения способствуют повышению уровня развития специфических качеств лыжника и совершенствованию элементов техники избранного вида лыжного спорта. К ним относятся разнообразные имитационные упражнения:

- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, круговые вращения руками в плечевом суставе вперед и назад на 4 счета.
- И. п. — стоя на лыжах ноги на ширине плеч, руки за голову в замок. Повороты туловища в левую и в правую сторону на 4 счета.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Перенести вес тела с правой на левую лыжу, затем переступание с правой на левую лыжу. Палками стараться не помогать.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Неглубокие приседания, ноги выпрямляться в коленях полностью. Палки назад лапками вверх.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Поочередное поднятие носков и пяток лыж при небольшом сгибании ног в колене с опорой на палки.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Дополнительное упражнение на равновесие. Небольшие прыжки с ноги на ногу. Палки на весу лапками назад.
- И. п. — стоя на лыжах – ноги на ширине плеч. Махи слегка согнутой ногой вперед-назад с опорой и без на палки.

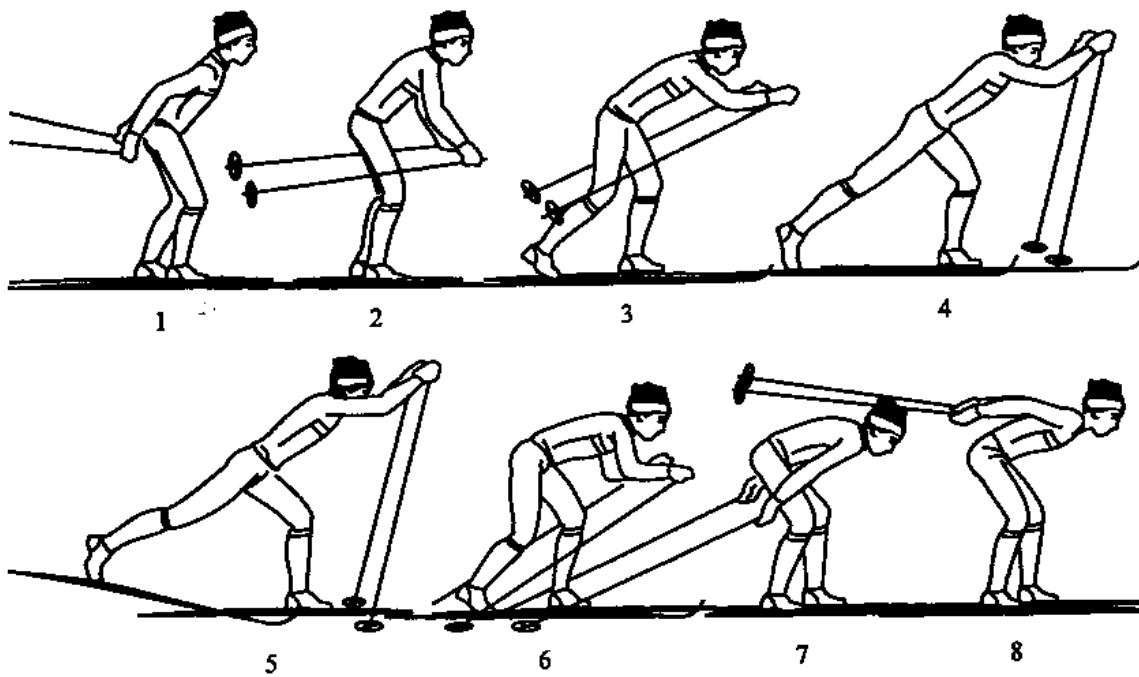
Скользящий шаг без палок в движении



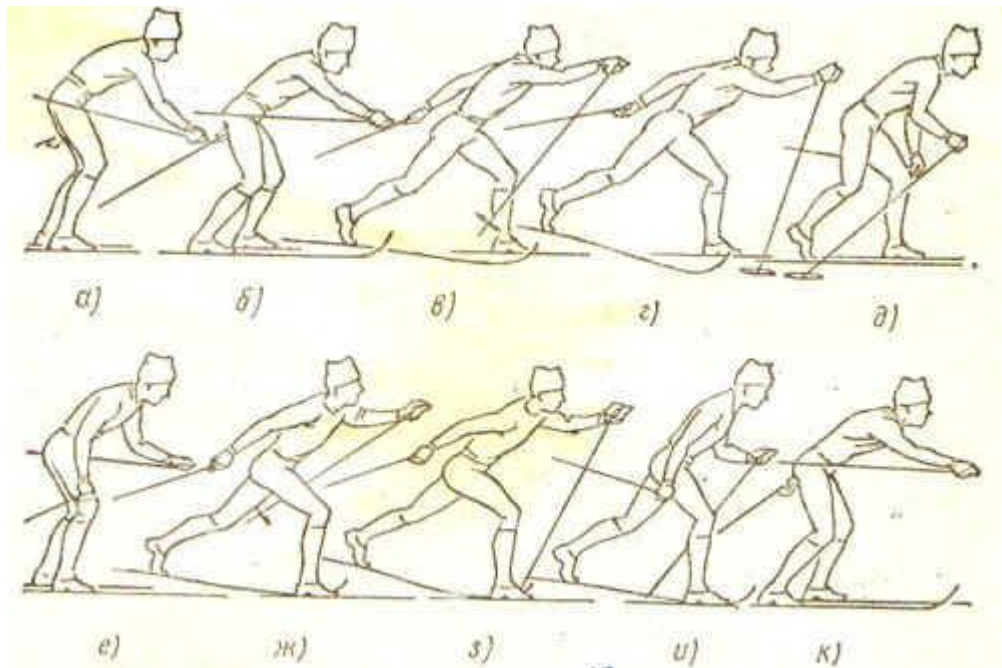
- Имитация одновременно одношажного хода



- Имитация одновременного двухшажного хода



- Имитация переменного двушажного хода.



РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Ходьба и бег на лыжах

Занятия можно проводить как на стадионах так и в парках.
Выезд или выход на занятия за пределы учебного корпуса
должен осуществляться группами не более 20 человек.



РАЗДЕЛ 7. ПЛАВАНИЕ

Плавание способствует оздоровлению, физическому развитию и закаливанию организма.
Купание, плавание, игры и развлечения на воде – один из самых полезных видов физических

упражнений, они способствуют оздоровлению, укрепляют нервную систему человека. На учебных занятиях предусмотрены следующие виды упражнений:

- Подготовительные упражнения для освоения с водой состоят из семи групп упражнений и будет изучаться в такой последовательности 1) Элементарные движения руками и ногами в воде, и передвижения; 2) Погружения. 3) Всплывания и лежания. 4) Упражнения на дыхание. 5) Прыжки и спады в воду. 6) Скольжения. 7) Опорные упражнения. Элементарные движения рук и ног.

- Обучение техники плавания «Кроль на груди». Первые движения ногами необходимо выполнять, держась руками за какую-нибудь неподвижную опору. Такой опорой может быть поручень или край бортика бассейна. Движение ног с приподнятой головой сменяется упражнением на задержанном вдохе при опущенном в воду лице и выпрямленных руках. Затем выполняется упражнение в согласовании с дыханием, при котором поворот головы для вдоха делается вначале в сторону прижатой правой руки, а затем — в сторону прижатой левой руки.

- После этого изучение движений ног с подвижной опорой, которой могут служить любые плавающие средства, способные поддерживать руки у поверхности воды и дающие возможность держать поднятую над водой голову (плавательная доска). Наиболее простое упражнение, при котором обучающийся держит плавательную доску за ближний к ней край с вытянутыми руками. Вначале выполняется движения с поднятой головой и произвольным дыханием. Освоив структуру движений и добившись удовлетворительного продвижения, выполнение этого же упражнения, но с опущенной в воду головой на задержанном вдохе.

- Упражнение одна рука вытянута, другая – прижата, тело на воде грудью вниз, работа ног в полной координации, Упражнение две руки прижаты к телу, работа ног в полной координации, попеременные гребки рук с доской, работа ног в полной координации.

- Дыхательная выносливость. Это упражнение называется “лесенка”. Плыть следующим образом:

- один бассейн 25 метров – дышим на каждый второй гребок,
- затем – на каждый третий,
- затем, соответственно – на каждый четвертый и пятый.
- затем снова на четвертый, третий и второй.

Далее отдышаться и повторить это задание.

- Плавание кроль на груди в полной координации рук и ног 100 м.

- Обучение техники плавания «Кроль на спине». Упражнения, выполняемые на суше. 1. Сидя на берегу или на гимнастической скамейке, делаем имитационные движения ног кролем.

Упражнения в воде. 2. Держась согнутыми локтями рук за край бортика бассейна, лежа на спине в воде, прижать подбородок к груди, выполнять движения ног кролем на спине. 3. Плавание при помощи движений ног, одна рука у бедра, другая за головой; руки у бедер; руки за головой. 4. Проплавание небольших отрезков кролем на спине с движениями неподвижных рук вверх, ноги в полной координации; с проносом «стороной» гребок одной рукой под водой, и обычным проносом другой руки, в полной координации с движением ног; с одновременным движением рук (одна рука делает гребок над водой + гребок под водой, «пронос руки» до вытянутой второй руки, далее, вторая рука выполняет такое же упражнение; плавание с акцентом усилий на движения рук, на движения ног.

- Плавание кроль на спине в полной координации рук и ног 100 м.



Плавание

В начальный период занятий необходимо постепенно увеличивать время пребывания в воде от 10—15 до 30—45 мин и добиваться, чтобы преодолеть за это время без остановок в первые пять дней 600—700 м, во вторые — 700—800, а затем 1000—1200 м.

Для тех, кто плавает плохо, сначала следует проплыть дистанцию 25, 50 или 100 м, но повторять ее 8—10 раз.



РАЗДЕЛ 8. ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА



Примерными критериями оценки выполнения контрольно-измерительного задания являются:

- контроль освоения видов физкультурно-спортивной направленности;
- своевременная сдача контрольных измерений;
- положительная динамика в результатах студентов;
- качество выполнения контрольных измерений.
- Написание отчета формата А4, включающий: **основную часть и заключение** по всем проведенным нормативам.



Российский государственный социальный университет

Факультет _____

ИТОГОВОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

по дисциплине « _____ »

контрольно-измерительное задание

(тема)

ФИО студента	
Направление подготовки	
Группа	

Москва 2023



РОССИЙСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Таблица 10

Контрольные нормативы физической подготовленности студентов (юноши)

Наименование упражнения	1	2	3	4	5
	балл	балла	балла	балла	баллов
Кросс – 2000 м	13,30	13,00	12,30	12,00	11,30
Бег на 100 м	19,0	18,0	17,0	16,5	16,0
Прыжок в длину с места	130	140	150	160	170
Поднимание туловища за 1 минуту	30	35	40	45	50
Подтягивание на перекладине	5	8	10	12	14

Таблица 11

Контрольные нормативы физической подготовленности студентов (девушки)

Наименование упражнения	1	2	3	4	5
	балл	балла	балла	балла	баллов
Кросс – 3000 м	15,00	14,30	14,00	13,30	13,00
Бег на 100 м	15,0	14,6	14,3	14,0	13,8
Прыжок в длину с места	170	190	210	220	230
Поднимание туловища за 1 минуту	35	40	45	50	55
Подтягивание на перекладине	3	5	7	8	10

№ п/п	Контрольные нормативы	Баллы		
		1	3	5
1. Лыжный спорт	Классический стиль, с Юноши (1 км) Девушки (1 км)	Без учета времени, без прохождения дистанции	Без учета времени, с прохождением дистанции	4,30 5,45
2. Игровые виды спорта	Броски мяча в баскетбольное кольцо, количество попаданий. Передачи мяча от стены 2- мя руками двумя руками, снизу в волейболе, количество передач. Удар ногой по неподвижному мячу в цель на расстоянии 10 м, число попаданий: Юноши Девушки	2 из 10 бросков 1 передача 2 из 10 ударов 1 из 10 ударов	3 из 10 бросков 2 передачи 3 из 10 2 из 10	4 из 10 бросков 3 передачи 4 из 10 3 из 10
3. Плавание	Демонстрация техники плавания кроль на спине, на суше	с небольшим нарушением демонстрации техники	без нарушения демонстрации техники	Без нарушения демонстрации+демон- страция в воде
4. Шахматы	Задание на логическое мышление	удовлетворительно	хорошо	отлично



РАЗДЕЛ 9. НАСТОЛЬНЫЙ ТЕННИС

Цель: совершенствовать технику и тактику игры в нападении и защите, технику ведения мяча, технику передачи.

Обучение и совершенствование технике толчка, подрезки, наката, топ-спина, блока, контр-удара. Изучение основных технических приемов, удара слева, удара справа. Изучение удара слева толчком, подача слева толчком, удар справа/слева крученный по высокому и полуввысокому мячу, удар слева/справа крученный, наводящий (накат), подача слева/справа крученная, крученная свеча справа/слева.

Описание игры

- Игра заключается в перебрасывании мяча ударами ракетки через сетку, натянутую поперек стола. Игра начинается с подачи мяча одним из игроков (по жребию). После удара ракеткой по мячу он должен сделать отскок от стола на стороне подающего, перелететь сетку, не задев ее, и коснуться стола на другой стороне.
- Принимающий отражает отскочивший на его стороне мяч обратно на сторону подающего; тот, в свою очередь, отправляет его на сторону принимающего, и так продолжается до тех пор, пока кто-либо из игроков не допустит ошибки.

▶ Правила

Игра в теннис ведется между двумя игроками или двумя парами игроков. Цель игры состоит в том, чтобы перебросить мяч на половину противника так, чтобы он не мог его вернуть.

▶ Подача

Каждый розыгрыш очка начинается с подачи. Право подачи постоянно в течение игры переходит от одного игрока к другому. Игрок, стоя за задней линией у линии, разделяющей корт пополам вдоль, должен перебросить мяч в диагонально противоположную площадь подачи половины противника. Первая подача всегда осуществляется справа от центральной линии. После каждого очка подающий переходит на другую сторону от центральной линии. Если мяч попадает за линию площади подачи или в сетку, то игрок имеет право на вторую подачу. Если такое происходит повторно, то очко противнику присуждается. Также считается нарушением заступ подающего за заднюю линию. Если мяч касается сетки, но перелетает на сторону противника, то подача переигрывается.

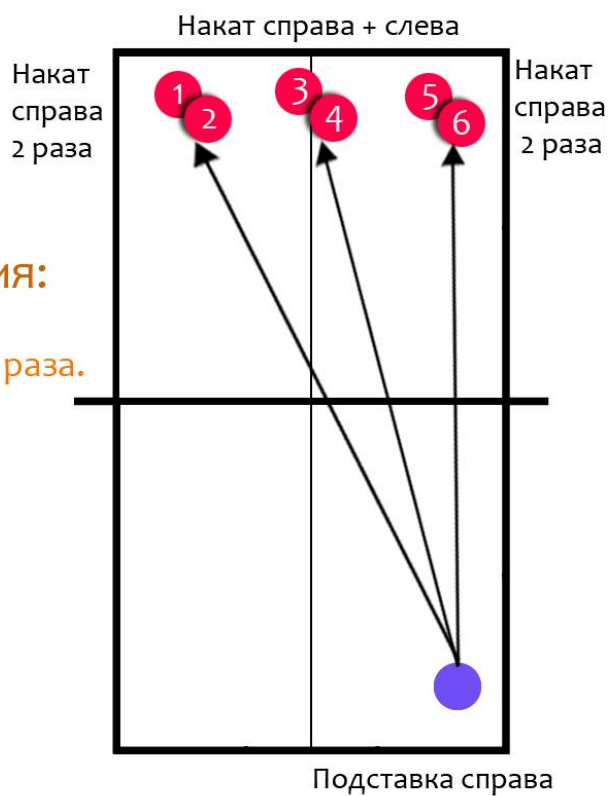
Задача упражнения:

Игра в три точки по два раза.

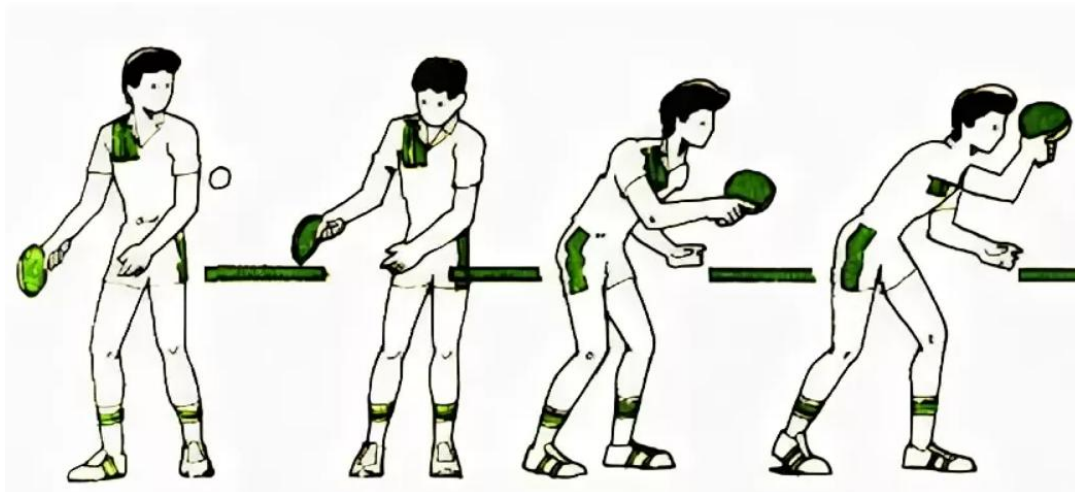
Передвижение у стола.

Перескок при накате в центре стола.

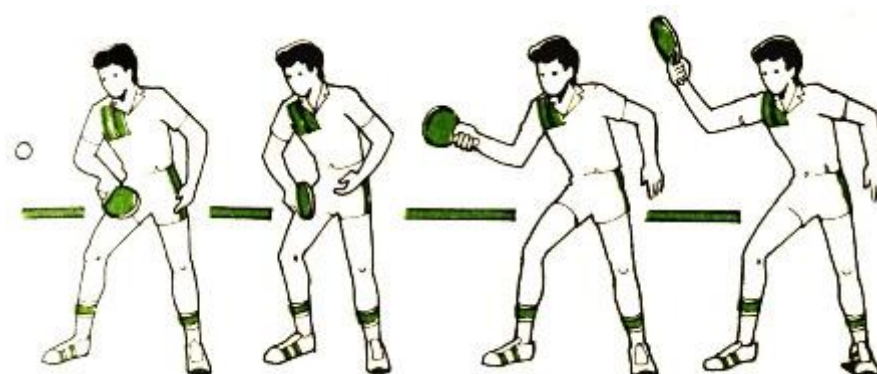
Игра на стабильность и точность.



НАКАТ СПРАВА.



НАКАТ СЛЕВА.



Студенты, специальной медицинской группы выполняют задания в формате устного доклада.

Перечень тем устного доклада:

1. Раскройте содержание понятий «физическая культура», «физическое воспитание», «физическая подготовленность и двигательная подготовленность».
2. Раскройте содержание понятий «профессионально-прикладная подготовка», «физическая реабилитация», «кинезиотерапия».
3. Составляющие компоненты физической культуры.
4. Всероссийский комплекс ГТО (задачи, основные характеристики).
5. Раскройте содержание понятий «физическое совершенство», «физическая рекреация», «физическое развитие», «физическая подготовка», «физическое упражнение».
6. Что относится к понятиям «лечебная физическая культура» и «гигиеническая физическая культура» и в чем их различие.
7. Содержание контрольных нормативов для людей разного возраста Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «ГТО».
8. Физическая культура в системе общечеловеческой культуры.
9. Ценностный компонент базовой физической культуры студента.
10. Деятельностный компонент базовой физической культуры студента.
11. Роль общекультурных компетенций в формировании бакалавра по направлению подготовки.
12. Основные причины изменения психофизического состояния студента в период сессии.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (модуля)**» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в спортивном зале, спортивной площадке;
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

При подготовке к практическим занятиям студентам необходимо дополнительно самостоятельно заниматься: 2 часа в неделю, если они имеют «повышенный» уровень; 4 часа в неделю – «достаточный»; 6 часов в неделю – «недостаточный».

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно

определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и

дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

1. Объем презентации 10 -20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
 - наименование факультета;
 - тема презентации;

- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

1. Объём презентации 10 -20 слайдов.
2. Правильность оформления титульного слайда.
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частности, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.

«Удовлетворительно»:

- ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;

– логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;

- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;
- студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»:

– ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;

– присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;

- незнание терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае не ликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ специалитета в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по

дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавра), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020гг. № 680	Протокол заседания кафедры охраны природы № 9 от «25» апреля 2023 года	01.09.23
2.			
3.			
4.			
5.			



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана факультета политических и социальных

технологий  /Пивнева С.В./

28.03.2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность
Безопасность жизнедеятельности в техносфере**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2023 г.

Методические материалы по дисциплине (модулю) «*Электротехника*» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 680, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.01 *Техносферная безопасность*.

Методические материалы по дисциплине (модулю) разработаны рабочей группой в составе: д.ф.-м.н., проф. Краснова А.Е., к.т.н., доцент Шаховской А.В., ст. преподаватель, зав. лабораторией «Информационной безопасности» Мальцев Н.В., ст. преподаватель Скороходов С.В.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на заседании кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. Протокол № 7 от «28» марта 2023 года.

Заведующий кафедрой канд. пед. наук, доцент



(подпись)

С.В. Крапивка

Методические материалы по дисциплине (модулю) рецензированы и рекомендованы к утверждению:

ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», НОЦ инфокогнитивных технологий, доктор технических наук, профессор



(подпись)

Н.И. Гданский

канд. техн. наук, доцент кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета политических и социальных технологий



(подпись)

В.Л. Симонов

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ	4
1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)	4
1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)	10
1.3. Методические материалы по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю).....	16
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	16
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	26
3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	26
3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	26
3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	29

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция - один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение педагогическим работником учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины (модуля). Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Возможные формы проведения лекций:

- Вводная лекция – один из наиболее важных и трудных видов лекции при чтении систематических курсов. От успеха этой лекции во многом зависит успех усвоения всего курса. Она может содержать: определение дисциплины (модуля); краткую историческую справку о дисциплине (модуле); цели и задачи дисциплины (модуля), ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами (модулями); основные проблемы (понятия и определения) данной науки; основную и дополнительную учебную литературу; особенности самостоятельной работы обучающихся над дисциплиной (модулем) и формы участия в научно-исследовательской работе; отчетность по курсу.

- Информационная лекция ориентирована на изложение и объяснение обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

- Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки.

- Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрисубъектной и межпредметной связей, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

- Лекция-беседа - непосредственный контакт педагогического работника с аудиторией - диалог. По ходу лекции педагогический работник задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности обучающихся по рассматриваемой проблеме.

- Лекция-дискуссия - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Педагогический работник активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

- Лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько обучающиеся ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При

неудовлетворительных результатах контрольного опроса педагогический работник возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

- Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос - это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения.

- Программированная лекция - консультация – педагогический работник сам составляет и предлагает обучающимся вопросы. На подготовленные вопросы педагогический работник сначала просит ответить обучающихся, а затем проводит анализ и обсуждение неправильных ответов. В лекциях можно использовать наглядные материалы, а также подготовить презентацию. Что касается презентации, то в качестве визуальной поддержки ее можно органично интегрировать во все вышеупомянутые лекции. В то же время лекцию-презентацию возможно выделить и в качестве самостоятельной формы. Лекция-презентация должна отражать суть основных и (или) проблемных вопросов лекции, на которые особо следует обратить внимание обучающихся. В условиях применения активного метода проведения занятий презентация представляется весьма удачным способом донесения информации до слушателей. Единственное, на что следует обратить внимание при подготовке слайдов, - это их оформление и текст. Слайд не должен быть перегружен картинками и лишней информацией, которая будет отвлекать от основного аспекта того или иного вопроса лекции. Во время лекции можно задавать вопросы аудитории в отношении того или иного слайда, тем самым еще больше вовлекая обучающихся в проблематику.

Краткое содержание лекционных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
Раздел 1. Фундаментальные основы электротехники	
Тема 1.1. Физические основы электротехники.	Опыты Эрстеда, закон Ампера, вектор B магнитной индукции и вектор H напряженности магнитного поля. Полная электрическая цепь постоянного тока, закон Ома. Опыты Фарадея. Электродвижущая сила. Самоиндукция. Закон Джоуля-Ленца. Теория электромагнитного поля, уравнения Максвелла (ротор, дивергенция). Правило правой руки для векторного произведения. Герц. Сила Лоренца. Хэвисайд. Томас Алва Эдисон, Никола Тесла.
Тема 1.2. Физические основы генерирования электрической энергии.	Электромагнитная индукция в промышленной технике. Вращающаяся рамка в постоянном магнитном поле. Вращающееся магнитное поле. Конструкции переносных двухфазных генераторов электрического тока. Промышленная выработка и передача электрической энергии. Электрические генераторы, установленные на электростанции. Повышение и снижение напряжения силовыми трансформаторами. Электромагнитная индукция в бытовой технике. Отличия индукционной варочной панели от электрической. Энергоэффективность электрических и индукционных конфорок. Передача электроэнергии по проводам. Потери напряжения в линии. Потери энергии. Вычисление потери мощности в линии. Нагрев проводов. Правила Кирхгофа: первое правило, относящееся к узлам; второе правило, относящееся к падению напряжения в замкнутых контурах и ЭДС. Направления токов в схеме.
Тема 1.3. Обеспечение электрической безопасности.	Вредное влияние на организм человека электромагнитных излучений электротехнических и радиотехнических

	<p>систем.Вредное воздействие электромагнитных полей, создаваемых электротехническими и радиотехническими системами, а также компьютерами. Влияние сотовых систем связи, излучающих в диапазоне сверхвысоких частот. Опасность поражения организма человека излучением воздушных линий электропередачи и другого мощного низкочастотного оборудования. Опасность перепада напряжения на поверхности земли, находящейся под проводами ЛЭП, шаговое напряжение. Предупреждение поражения человека электрическим напряжением при работе с ЭВМ и измерительной аппаратурой. Предупреждение поражения человека электрическим напряжением при работе с электротехнической аппаратурой. Электробезопасность при использовании электрических сетей с глухо заземленной нейтралью. Обеспечение электрической безопасности при использовании сетей с незаземленной нейтралью. Необходимость надежного заземления по контуру производственного помещения.</p>
<p>Раздел 2. Электромагнитные поля ЕЛ 2. Наименование раздела</p>	
<p>Тема 2.1. Представления об электромагнитных полях и их распространении.</p>	<p>Классическая теория электромагнитное излучения. Классическая теория Максвелла электромагнитного поля (ЭМП). Физические причины существования свободного электромагнитного поля. Плотность потока энергии поля (количество энергии, протекающей за единицу времени через единичную площадку, ориентированную перпендикулярно направлению потока). Вектор Пойтинга, который пропорционален векторному произведению $[E, H]$. Интенсивность Ризл $\sim R^2 E H$ ЭМП. Убывание E и H не быстрее, чем $1/R$. Ускоренно движущиеся заряды – источники ЭМП. Электрическое дипольное излучение. Электрическое квадрупольное и высшие мультипольные излучения. Вклад мультиполей высших порядков в излучение релятивистских частиц. Магнитное дипольное излучение. Спектр электромагнитного излучения. Квантовая теория электромагнитное излучения. Квант энергии $\Delta E_{ji} = E_j - E_i = h/\tau_{ji}$, $[\Delta E] = \text{эВ}$, где τ_{ji} – время перехода электрона с более высокого энергетического уровня E_j на более низкий E_i и соответственно длительность переднего фронта, излучаемого при этом переходе импульса, h – постоянная Планка, равная 10^{-27} эрг·с. Формула $\Delta E_{ji} = h f_{\text{ср}}$, где $h = 10^{-34}$ Дж·с, а $f_{\text{ср}}$ – средняя частота спектра электромагнитного излучения, возникающего при переходе энергетического состояния атома с более высокого энергетического уровня на более низкий. Энергетические уровни атома водорода $E_n = R (1/n^2)$, где $R = 13,6$ эВ – найденная экспериментально константа Ридберга, соответствующая энергии ионизации атома водорода; n – номер энергетического уровня. Вероятность $P = P_0 \exp(-t/\tau_v)$ нахождения электрона в возбужденном состоянии. Метастабильные уровни, сохраняющие возбужденное состояние в течение значительно более длительного времени, чем обычные. Использование метастабильных уровней при построении оптических квантовых генераторов и усилителей. Математическое описание ЭМП. Естественные источники ЭМП. Многочастотность ЭМП солнца, звезд и различных плазменных межзвездных образований. Искусственные ЭМП. Лазеры. Распространение электромагнитных полей. Скорость света $c = 2,998 \cdot 10^8$</p>

	<p>м/с. Распространение ЭМП в среде со скоростью $v = \frac{c}{\sqrt{\epsilon\mu}}$, где $c = 1/\sqrt{\epsilon_0\mu_0}$ – скорость света в вакууме, ϵ – диэлектрическая проницаемость среды (ϵ_0 вакуума), а μ – магнитная проницаемость материала среды (μ_0 вакуума). Уменьшение скорости распространения ЭМП по проводам, покрытым диэлектриком $v = \frac{c}{\sqrt{\epsilon}}$, где ϵ – диэлектрическая проницаемость материала диэлектрика. Распространение ЭМП вдоль проводящих каналов, сформированных в диэлектриках и полупроводниках. Распространение ЭМП вдоль сверхпроводящих каналов. Высокотемпературные сверхпроводники.</p>
<p>Тема 2.2. Описание электромагнитных полей напряжениями и токами.</p>	<p>Напряжения и токи. Связь напряжения с напряженностью \vec{E} электрического поля $U = \vec{E} \cdot d$, где d – расстояние между проводами или электрическими зарядами. Связь абсолютного значения напряженности магнитной составляющей вихревого поля с током законом Био-Савара-Лапласа $H = I/r$. Понятие магнитодвижущей силы (МДС). В катушке, состоящей из w витков МДС $F = wI$. Закон Гопкинсона для МДС в магнитной цепи $F = \Phi_B R_m$, где $\Phi_B = BS$ – величина магнитного потока (пересекающего площадь S витка тока), а R_m – магнитное сопротивление проводника (аналог закона Ома в магнитных цепях). Закон Фарадея для ЭДС $\epsilon_i = -\frac{d(BS)}{dt}$, или $i(t) = \frac{\epsilon_i}{R} = -\frac{1}{R} \frac{d(BS)}{dt}$ магнитного потока $\Phi_B(t)$, изменяющегося во времени, где R – сопротивление проводника. Представление напряженностей E и H электрической и магнитной составляющих ЭМП эквивалентными напряжением U и током I в гамильтоновых консервативных динамических системах. Представление ЭМП такими его обобщенными координатами и импульсами, как электрическая напряженность поля и ее Гильберт-образ, исключая из рассмотрения магнитную напряженность.</p>
<p>Тема 2.3. Аналитическое представление напряжений и токов.</p>	<p>Преобразование Гильберта. Представление переменного напряжения комплексной функцией $U(t)$ времени t в виде произведения случайной амплитуды $U_m(t) = U(t)$ (модуль функции) и гармонической функции случайной полной фазы $\Psi(t)$: $U(t) = u(t) + j\hat{u}(t) = U_m(t) \cdot \exp[j\Psi(t)]$, где $U_m(t) = U(t) \sqrt{u^2(t) + \hat{u}^2(t)}$, $\Psi(t) = \arctg \frac{\hat{u}(t)}{u(t)}$, где $u(t)$ – реальное напряжение в электрической цепи, а $\hat{u}(t)$ – дополняющая компонента, связанная с $u(t)$ преобразованием Гильберта: $\hat{u}(t) = -\frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{u(\tau)}{\tau-t} d\tau$, $u(t) = \frac{1}{\pi} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{\hat{u}(\tau)}{\tau-t} d\tau$. Представление $u(t) = \text{Re}U(t) = U_m(t) \cdot \cos[\Psi(t)]$. Отличие от нуля комплексного спектра $U(\omega)$ напряжения только при положительных ω. Совпадение спектров напряжений $u(t)$ и $\hat{u}(t)$ по форме и их отличие только масштабным множителем. Выражение $U(t) = \hat{U}_m(t) \exp(j\omega_{cp}t)$ для комплексного аналитического квазигармонического (со средней частотой ω_{cp}) случайного напряжения, где $\hat{U}_m(t) = U_m(t) \cdot \exp\{j[\varphi(t) + \varphi_0]\}$ – комплексная огибающая узкополосного случайного процесса. Комплексный энергетический спектр $U(\omega)$ напряжения $u(t)$: $U(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} u(t) \exp[-j\omega t] dt$. Положительно определенный спектр $P(\omega) = U^*(\omega)U(\omega)$ (U^* – операция комплексного сопряжения) мощности напряжения $u(t)$. Теорема</p>

	<p>Винера-Хинчина: $P(\omega) = \int_{-\infty}^{\infty} A \text{cor}(\tau) \exp[-j\omega\tau] d\tau$, где $A \text{cor}(\tau) = \int_{-\infty}^{\infty} u(t)u(t - \tau) dt$ – автокорреляционная функция случайного процесса $u(t)$. Упрощенное описание напряжений и токов гармоническими функциями с постоянными параметрами: $a(t) = A \cdot \text{Re}[e^{j(\omega t + \varphi)}] = A \cdot \cos(\omega t + \varphi)$, или $a(t) = A \cdot \text{Im}[e^{j(\omega t + \varphi)}] = A \cdot \sin(\omega t + \varphi)$, где A и φ – соответственно амплитуда и начальная фаза гармонического колебания; $\omega = 2\pi f$ – угловая частота колебаний (радиан/с), f – частота колебаний (Гц), $\text{Re}[\]$ – символ, означающий, что берется действительная часть комплексного числа, $\text{Im}[\]$ – символ, означающий, что берется мнимая часть комплексного числа. Опускание при расчетах символы Re или Im и использование выражения $a(t) = A \cdot e^{j(\omega t + \varphi)} = \dot{A} \cdot e^{j\omega t}$, где $\dot{A} = A e^{j\varphi}$ – комплексная амплитуда. Учет реальной формы напряжения, вырабатываемого электрическими генераторами, близкой по форме к трапеции.</p>
--	--

Раздел 3. Представление электрических цепей в комплексном виде

<p>Тема 3.1. Законы Ома и Кирхгофа электрических цепей в комплексном виде.</p>	<p>Запись закона Ома в комплексном виде $\dot{I} = \dot{U} / \underline{Z}$, или $\dot{I} = \underline{Y} \dot{U}$, где: \dot{I} – «комплексный» ток, протекающий в электрической цепи; \dot{U} – «комплексное» напряжение, приложенное к электрической цепи; \underline{Y} – «комплексная» проводимость электрической цепи; \underline{Z} – «комплексное» сопротивление электрической цепи. Справедливость законов Ома и Кирхгофа как для мгновенных, так и для действующих значений напряжений и токов, а также Э.Д.С. Первый закон Кирхгофа: сумма N токов ($n = 1, 2, \dots, N$) в проводах, сходящихся в узле электрической цепи равна нулю (сколько зарядов втекает, столько и вытекает) $\sum_{n=1}^N \dot{I}_n = 0$. Второй закон Кирхгофа: сумма N комплексных Э.Д.С. ($n = 1, 2, \dots, N$) или напряжений, действующих в замкнутом контуре, равна сумме падений напряжений на элементах этого контура $\sum_{n=1}^N \dot{U}_n = \sum_{n=1}^N \dot{I}_n \underline{Z}_n$. Действующие (эффективное или среднеквадратическое напряжение) $U = \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T u^2(t) dt}$, где: T – период колебаний напряжения, равный $1/f$; f – частота колебаний напряжения в Гц (при строго синусоидальной форме колебаний $U = U_m / \sqrt{2}$, где U_m – максимальное значение напряжения $u(t)$). Напряжения и токи электрической цепи с генератором и нагрузкой. Электрическая цепь: с генератором переменного напряжения E и активной R и реактивной X нагрузками; $Z^2 = (R + r)^2 + X^2$. Реактивное сопротивление как сумма индуктивного сопротивления $X_L = \omega L$ обмотки генератора и его емкостного сопротивления $X_C = 1/\omega C$; $X = (X_L - X_C) = \omega L - 1/\omega C$, где $\omega = 2\pi f$ – циклическая частота генератора (радианы) при его линейной частоте f (герц, Гц), L – индуктивность обмотки генератора (генри, Гн), а C – ее емкость (фарады, Ф). Запись сопротивления индуктивности и емкости с использованием мнимой единицы: $\underline{Z}_L = j\omega L = e^{j\frac{\pi}{2}} \omega L$; $\underline{Z}_C = -j/\omega C = e^{-j\frac{\pi}{2}} / \omega C$. Основные положения, следующие из закона Ома: реактивное сопротивление в генераторе также, как и активное, препятствует прохождению тока $I = \frac{E}{Z} = \frac{E}{\sqrt{(R+r)^2 + X^2}}$; на</p>
--	--

	<p>реактивном сопротивлении также, как и активном происходит падение напряжения, но со сдвигом фазы φ (радианы). Различные случаи, поясняющие смысл фазовых сдвигов: в цепи только активное сопротивление; в цепи только индуктивное сопротивление; в цепи только емкостное сопротивление. Главное отличие реактивного сопротивления от активного. Номинальное значение рассеиваемой сопротивлением мощности (Вт, межд. W) $P = U_m \cdot I_m \cdot \cos(\varphi)$, где U_m и I_m – максимальные значения гармонических напряжений и токов. Падение КПД генератора при большом внутреннем активном сопротивлении: $P_R = U_R \cdot I = I^2 R = \frac{E^2 R}{(R+r)^2 + X^2}$; $\text{КПД} = \frac{P_R}{P_E} = \frac{U_R \cdot I}{E \cdot I} = \frac{I R}{E} = \frac{R}{\sqrt{(R+r)^2 + X^2}}$ (для $r \gg R, X$ $\text{КПД} \cong \frac{R}{r} \ll 1$). Генератор напряжения - стабилизация выходного напряжение при изменении нагрузки и ограничение ток $I_{кз}$ короткого замыкания генератора при его большом реактивном сопротивлении ($r < X < R$) $U_R = I R = \frac{E R}{\sqrt{(R+r)^2 + X^2}} \cong \frac{E}{\sqrt{1 + \frac{X^2}{R^2}}} \cong E(1 + \frac{X}{R})$. Генератор тока - стабилизация выходного тока ($X > r, R$), $I = \frac{E}{Z} = \frac{E}{\sqrt{(R+r)^2 + X^2}} \cong I_{кз} = \frac{E}{X}$. Определение внутреннее активного и индуктивное сопротивления генератора по его характеристикам.</p>
<p>Тема 3.2. Мощности в электрических цепях.</p>	<p>Мгновенная мощность $p(t) = u(t) \cdot i(t) = U_m \cdot I_m \cdot \sin(\omega t + \varphi_u) \cdot \sin(\omega t + \varphi_i)$, определяемая произведением мгновенных значений напряжения $u(t)$ и тока $i(t)$, или $p(t) = U_m \cdot I_m \cdot [\cos(\varphi) - \cos(2\omega t + \varphi_u + \varphi_i)]/2$, где $\varphi = \varphi_u - \varphi_i$ – сдвиг фаз между напряжением и током на основании тригонометрической формулы $\sin(\alpha) \cdot \sin(\beta) = [\cos(\alpha - \beta) - \cos(\alpha + \beta)]/2$. Случай, когда приемник электрической энергии чисто активный ($\varphi = 0$, $\cos(\varphi) = 1$). Среднее значение мощности за период переменного тока $P = P_{cp} = \frac{1}{T} \int_0^T u(t) \cdot i(t) dt = \frac{U_m}{\sqrt{2}} \cdot \frac{I_m}{\sqrt{2}} \cdot \cos(\varphi) = UI \cos(\varphi)$ (ватт = ВА в системе СИ). Возможные сдвиги фаз векторов напряжения в электрических цепях, состоящих из различных комбинаций r-L-C. Реактивная мощность при периодических строго синусоидальных напряжениях и токах $Q = UI \sin(\varphi)$ - Вольт-Ампер реактивных. Полная мощность и коэффициент мощности $\cos(\varphi) = P/S = P/UI$. Комплексный вид $S = P - jQ = U \cdot I \cdot \cos(\varphi) - j U \cdot I \cdot \sin(\varphi)$ полной мощности. Единица энергии, подводимой к нагрузке (1 Дж = 1 Вт·с, или кВт·час = 3,6 · 10⁶ Дж).</p>
<p>Тема 3.3. Векторные диаграммы электрических цепей.</p>	<p>Векторные диаграммы на вращающейся комплексной плоскости. Основные положения: а) в цепи с активным сопротивлением ток и напряжение совпадают по фазе; б) в идеализированной цепи с индуктивным сопротивлением без потерь напряжение по фазе опережает ток на угол, равный 90 градусов; в) в цепи с чисто емкостным сопротивлением без потерь ток опережает по фазе напряжение на угол +90 градусов. Пример векторной диаграммы напряжений и токов в трехфазной цепи при одинаковых чисто активных сопротивлениях нагрузки, включенных в фазы по схеме «звезды». Векторная диаграммы напряжений и токов при наличии нейтрального провода и неодинаковых чистоактивных сопротивлениях нагрузки в фазах. Векторные</p>

	диаграммы при отсутствии нейтрального провода. Векторная диаграмма напряжений и токов для случая включения одинаковых чисто активных приемников электроэнергии по схеме треугольника.
--	---

1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

- Деловая игра - это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям. Имитационные игры - на занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний). Исполнение ролей (ролевые игры) - в этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. «Деловой театр» (метод инсценировки) - в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке, обучающийся должен вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки - научить ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу.

- Игровое проектирование - является практическим занятием или циклом занятий, суть которых состоит в разработке инженерного, конструкторского, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Этот метод отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся.

- Познавательно-дидактические игры не относятся к деловым играм. Они предполагают лишь включение изучаемого материала в необычный игровой контекст и иногда содержат лишь элементы ролевых игр. Такие игры могут проводиться в виде копирования научных, культурных, социальных явлений (конкурс знатоков, «Поле чудес», КВН и т.д.) и в виде предметно-содержательных моделей, (например, игры-путешествия, когда надо разработать рациональный маршрут, пользуясь различными картами).

- Анализ конкретных ситуаций. Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные.

- Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

- Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

- Метод Сократа (Майевтика) – метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающего короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

- Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

- Групповая, научная дискуссия, диспут Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление вызывает интерес аудитории. Каждый конкретный форум имеет свою тематику — достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение.

- Дебаты – это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

- Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения –

задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

- Круглый стол - общество, собрание в рамках более крупного мероприятия (съезда, симпозиума, конференции). Мероприятие, как правило, на которое приглашаются эксперты и специалисты из разных сфер деятельности для обсуждения актуальных вопросов. Данная модель обсуждения, основываясь на соглашениях, в качестве итогов даёт результаты, которые, в свою очередь, являются новыми соглашениями.

- Коллоквиум - (лат. colloquium — разговор, беседа) - одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

- Метод «мозговой штурм» (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

- Брифинг - (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий) – краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

- Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. - папка для документов) - современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности. Портфолио как подборка сертифицированных достижений, наиболее значимых работ и отзывов на них.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

Задания для самостоятельной работы к Разделу 1

Вопросы для самостоятельной работы с Разделом 1

1. Опыты Эрстеда.
2. Закон Ампера.
3. Вектор В магнитной индукции и вектор Н напряженности магнитного поля.
4. Полная электрическая цепь постоянного тока, закон Ома.

5. Опыты Фарадея. Электродвижущая сила.
6. Самоиндукция. Закон Джоуля-Ленца.
7. Теория электромагнитного поля, уравнения Максвелла (ротор, дивергенция).
8. Правило правой руки для векторного произведения.
9. Герц. Сила Лоренца. Хэвисайд. Томас Алва Эдисон, Никола Тесла.
10. Электромагнитная индукция в промышленной технике. Вращающаяся рамка в постоянном магнитном поле.
11. Вращающееся магнитное поле. Конструкции переносных двухфазных генераторов электрического тока.
12. Промышленная выработка и передача электрической энергии.
13. Электромагнитная индукция в бытовой технике. Отличия индукционной варочной панели от электрической.
14. Энергоэффективность электрических и индукционных конфорок.
15. Передача энергии по проводам (потери напряжения в линии, потери энергии). Длительно допустимые токовые нагрузки на изолированные провода с медными или алюминиевыми жилами.
16. Законы Кирхгофа.
17. Законы коммутации.
18. Обеспечение электрической безопасности. Вредное влияние на организм человека электромагнитных излучений электротехнических и радиотехнических систем.
19. Предупреждение поражения человека электрическим напряжением при работе с ЭВМ, измерительной и электротехнической аппаратурой.
20. Электробезопасность при использовании электрических сетей с глухо заземленной нейтрал, с незаземленной нейтрал. Необходимость надежного заземления по контуру производственного помещения.
21. Шаговые напряжения под линиями электрической передачи энергии.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 1

1. Литература для самостоятельного изучения

1. Основная литература

1. Карпов, Е.А. Теоретические основы электротехники: основы нелинейной электротехники в упражнениях и задачах / Е.А. Карпов, В.Н. Тимофеев, М.Ю. Хацаюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 184 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497218> – Библиогр.: с. 180. – ISBN 978-5-7638-3724-7. – Текст: электронный.

2. Пуховский, В.Н. Электротехника, электроника и схемотехника: модуль «Цифровая схемотехника»: [16+] / В.Н. Пуховский, М.Ю. Поленов; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 165 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561295> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3079-3. – Текст : электронный.

2. Дополнительная литература

3. Шогенов, А.Х. Аналоговая, цифровая и силовая электроника / А.Х. Шогенов, Д.С. Стребков, Ю.Х. Шогенов; под ред. Д.С. Стребкова. – Москва: Физматлит, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485494> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1784-5. – Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 2

Вопросы для самостоятельной работы с Разделом 2

1. Излучение токов. Квантовая теория электромагнитного поля.
2. Представление об электромагнитных полях и их взаимодействии с веществом.
3. Представление о дискретном (квантовом) характере поглощения и излучения энергии частицами вещества.
4. Представление о случайном характере изменений параметров взаимосвязанных векторов (электрической и магнитной напряженностей), приближенно описывающих электромагнитное поле, и, соответственно, все процессы, протекающих в среде с которым оно взаимодействует.
5. Представление о непрерывном распространении электромагнитного поля в пространстве со скоростью близкой к скорости света.
6. Представления о многоквантовых процессах при воздействии интенсивных электромагнитных полей.
7. Спонтанное и стимулированное излучение электромагнитной энергии.
8. Напряженностью \vec{E} или \vec{E} [В/м] электрической составляющей поля и напряженностью \vec{H} или \vec{H} [А/м] магнитной составляющей поля.
9. Мощность и интенсивность (плотность) потока излучения.
10. Основные характеристики естественных электромагнитных полей.
11. Спектральные и временные характеристики искусственных электромагнитных полей.
12. Понятие о векторе Умова-Пойтинга.
13. Распространение электромагнитных полей в вакууме и других среда. Явление сверхпроводимости.
14. Описание электрической и магнитной составляющих электромагнитного поля напряжениями и токами.
15. Проводимость и сопротивление.
16. Аналитическое представление напряжений и токов.
17. Преобразование Гильберта.
18. Теорема Винера-Хинчина.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 2

Литература для самостоятельного изучения

1. Основная литература

1. Карпов, Е.А. Теоретические основы электротехники: основы нелинейной электротехники в упражнениях и задачах / Е.А. Карпов, В.Н. Тимофеев, М.Ю. Хацаюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 184 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497218> – Библиогр.: с. 180. – ISBN 978-5-7638-3724-7. – Текст: электронный.

2. Пуховский, В.Н. Электротехника, электроника и схемотехника: модуль «Цифровая схемотехника»: [16+] / В.Н. Пуховский, М.Ю. Поленов; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 165 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561295> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3079-3. – Текст : электронный.

2. Дополнительная литература

3. Шогенов, А.Х. Аналоговая, цифровая и силовая электроника / А.Х. Шогенов, Д.С. Стребков, Ю.Х. Шогенов; под ред. Д.С. Стребкова. – Москва: Физматлит, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485494> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1784-5. – Текст : электронный.

Задания для самостоятельной работы к Разделу 3

Вопросы для самостоятельной работы с Разделом 3

1. Законы Ома и Кирхгофа в комплексном виде.
2. Напряжения и токи электрической цепи с генератором и нагрузкой. Основные положения, следующие из закона Ома.
3. В цепи только активное сопротивление. В цепи только индуктивное сопротивление. В цепи только емкостное сопротивление. Главное отличие реактивного сопротивления от активного.
4. Генераторы напряжения и тока. Определение внутреннее активного и индуктивного сопротивления по характеристике генератора.
5. Ветряной генератор.
6. Газовый генератор.
7. Мощности в цепях гармонического тока (мгновенная мощность, среднее значение мощности, реактивная мощность, полная мощность).
8. Энергия, подводимая к нагрузке. Векторные диаграммы на вращающейся комплексной плоскости. Мнемоническая схема.
9. Включение по схеме «звезды». Векторная диаграммы напряжений и токов при наличии нейтрального провода. Векторные диаграммы при отсутствии нейтрального провода.
10. Векторная диаграмма напряжений и токов для случая включения одинаковых чисто активных приемников электроэнергии по схеме треугольника.

Литература для самостоятельного изучения к Разделу 3

Литература для самостоятельного изучения

1. Основная литература

3. Карпов, Е.А. Теоретические основы электротехники: основы нелинейной электротехники в упражнениях и задачах / Е.А. Карпов, В.Н. Тимофеев, М.Ю. Хацаюк; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. – Красноярск: СФУ, 2017. – 184 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497218> – Библиогр.: с. 180. – ISBN 978-5-7638-3724-7. – Текст: электронный.

4. Пуховский, В.Н. Электротехника, электроника и схемотехника: модуль «Цифровая схемотехника»: [16+] / В.Н. Пуховский, М.Ю. Поленов; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Инженерно-технологическая академия. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 165 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561295> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-3079-3. – Текст : электронный.

2. Дополнительная литература

3. Шогенов, А.Х. Аналоговая, цифровая и силовая электроника / А.Х. Шогенов, Д.С. Стребков, Ю.Х. Шогенов; под ред. Д.С. Стребкова. – Москва: Физматлит, 2017. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485494> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9221-1784-5. – Текст : электронный.

1.3. Методические материалы по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Лабораторные занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Лабораторное занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких работ.

Цель лабораторных занятий состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на лабораторных занятиях руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач лабораторные занятия проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

При подготовке и работе во время проведения лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к лабораторному занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения занятия включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Электротехника» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;

- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным

содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того, насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и

дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы,

умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.
2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.
3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки эссе:

«Отлично» – исключительные знания материала, абсолютное понимание сути, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный, конкретный и исчерпывающий ответ.

«Хорошо» – глубокие знания материала, правильное понимание сути, знание основных понятий и положений, содержательный, полный и конкретный ответ.

«Удовлетворительно» – твердые, но недостаточно полные знания, верное понимание сути, в целом правильный ответ.

«Неудовлетворительно» – непонимание сущности задания, грубые ошибки в ответе.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

1. Объём презентации 10 -20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
 - наименование факультета;
 - тема презентации;
 - фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
 - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
 - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

1. Объём презентации 10 -20 слайдов.
2. Правильность оформления титульного слайда.
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частности, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.

«Удовлетворительно»:

– ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;

– логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;

– ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;

– студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;

– студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»:

– ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;

– присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;

– незнание терминологии;

– ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;

2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;

3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;

5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки лабораторного задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом/зачетом с оценкой или экзаменом. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ специалитета в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская

16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программ утверждена решением кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества факультета социальных и политических технологий. на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020г. № 680.	Протокол заседания кафедры информационных технологий, искусственного интеллекта и общественно-социальных технологий цифрового общества. № 7 от «28» марта 2023 года	01.09.2023
2.			
3.			
4.			



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности

/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Направление подготовки
«20.03.01 Техносферная безопасность»

Направленность
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

Очная

Москва, 2023 г.


Методические материалы по дисциплине (модулю) «Этико-философские основы природопользования» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Методические материалы по дисциплине (модулю) разработаны рабочей группой в составе: доцент, канд. биол. наук Реуцкая В.В.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на заседании кафедры экологии и экосистем факультета экологии и природоохранной деятельности


Протокол от «25» апреля 2023 года № 11

Заведующий кафедрой
Канд. пед. наук, доцент


_____ А.В.Гапоненко
(подпись)

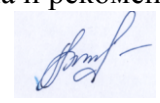
Рабочая программа дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Ассоциация организаций, операторов и специалистов в сфере обращения с отходами «Чистая Страна»
Заместитель исполнительного директора

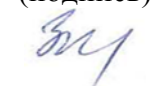

_____ И.В. Яковлева
(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Канд. биол. наук, доцент, доцент кафедры геологии, геохимии и ландшафта МГПУ


_____ А.Н. ГРЕЧНЕВА
(подпись)

Доктор биол. наук, профессор, профессор кафедры техносферной безопасности и экологии


_____ В.М. ЗУБКОВА

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	4
1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)	4
1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)	6
1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)	10
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	13
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	21
3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	21
3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	22
3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	25

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция - один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение педагогическим работником учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины (модуля). Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Возможные формы проведения лекций:

- Вводная лекция – один из наиболее важных и трудных видов лекции при чтении систематических курсов. От успеха этой лекции во многом зависит успех усвоения всего курса. Она может содержать: определение дисциплины (модуля); краткую историческую справку о дисциплине (модуле); цели и задачи дисциплины (модуля), ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами (модулями); основные проблемы (понятия и определения) данной науки; основную и дополнительную учебную литературу; особенности самостоятельной работы обучающихся над дисциплиной (модулем) и формы участия в научно-исследовательской работе; отчетность по курсу.

- Информационная лекция ориентирована на изложение и объяснение обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

- Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки.

- Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрипредметной и межпредметной связей, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

- Лекция-беседа - непосредственный контакт педагогического работника с аудиторией - диалог. По ходу лекции педагогический работник задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности обучающихся по рассматриваемой проблеме.

- Лекция-дискуссия - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Педагогический работник активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

- Лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько обучающиеся ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен

для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса педагогический работник возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

- Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос — это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения.

- Программированная лекция - консультация – педагогический работник сам составляет и предлагает обучающимся вопросы. На подготовленные вопросы педагогический работник сначала просит ответить обучающихся, а затем проводит анализ и обсуждение неправильных ответов. В лекциях можно использовать наглядные материалы, а также подготовить презентацию. Что касается презентации, то в качестве визуальной поддержки ее можно органично интегрировать во все вышеупомянутые лекции. В то же время лекцию-презентацию возможно выделить и в качестве самостоятельной формы. Лекция-презентация должна отражать суть основных и (или) проблемных вопросов лекции, на которые особо следует обратить внимание обучающихся. В условиях применения активного метода проведения занятий презентация представляется весьма удачным способом донесения информации до слушателей. Единственное, на что следует обратить внимание при подготовке слайдов, - это их оформление и текст. Слайд не должен быть перегружен картинками и лишней информацией, которая будет отвлекать от основного аспекта того или иного вопроса лекции. Во время лекции можно задавать вопросы аудитории в отношении того или иного слайда, тем самым еще больше вовлекая обучающихся в проблематику.

Краткое содержание лекционных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ В СФЕРЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.	
Тема 1.1 Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.	Христианские представления о месте человека в мироздании. Взаимоотношения человека с окружающим миром в учении Ислама. Библейские свидетельства об особом месте человека в природе. Антропоцентрические представления как основа современных экологических проблем. Исторические аспекты взаимоотношений человека и окружающей среды. Экологические кризисы в истории развития цивилизации.
Тема 1.2 Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.	Концепция устойчивого развития. Экологическая этика в свете Концепции устойчивого развития. Современные либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики, плюсы и минусы. Современные либеральные установки на рост потребления и удовлетворения потребностей населения и необходимость формирования социальных норм экологической этики. Характеристика основных глобальных и региональных экологических проблем.
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.	
Тема 2.1. Особенности	Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.

взаимодействия природы и общества.	Принципы и правила охраны природы. Всеобщие принципы природопользования. Частные принципы природопользования. Методы, источники получения, обработки и использования информации о состоянии окружающей среды. Состояние природных ресурсов России
Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования.	Российское природоохранное законодательство. Государственная экологическая политика. Экономические и финансовые механизмы сохранения редких и исчезающих видов. Просветительская и образовательная деятельность. Законодательство РФ об охране окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Международные организации и системы мониторинга. Межправительственные, неправительственные, финансовые организации, занимающиеся вопросам охраны окружающей среды. Международное сотрудничество в области экологии. Экологическое нормирование, информация. Экологический контроль и экологический аудит.

1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

- Деловая игра - это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям. Имитационные игры - на занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний). Исполнение ролей (ролевые игры) - в этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. «Деловой театр» (метод инсценировки) - в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке, обучающийся должен вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и

найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки - научить ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу.

- Игровое проектирование - является практическим занятием или циклом занятий, суть которых состоит в разработке инженерного, конструкторского, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Этот метод отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся.

- Познавательные-дидактические игры не относятся к деловым играм. Они предполагают лишь включение изучаемого материала в необычный игровой контекст и иногда содержат лишь элементы ролевых игр. Такие игры могут проводиться в виде копирования научных, культурных, социальных явлений (конкурс знатоков, «Поле чудес», КВН и т.д.) и в виде предметно-содержательных моделей, (например, игры-путешествия, когда надо разработать рациональный маршрут, пользуясь различными картами).

- Анализ конкретных ситуаций. Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные.

- Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элементы условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

- Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

- Метод Сократа (Майевтика) – метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающего короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

- Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

- Групповая, научная дискуссия, диспут. Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление

вызывает интерес аудитории. Каждый конкретный форум имеет свою тематику — достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение.

- Дебаты – это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

- Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

- Круглый стол - общество, собрание в рамках более крупного мероприятия (съезда, симпозиума, конференции). Мероприятие, как правило, на которое приглашаются эксперты и специалисты из разных сфер деятельности для обсуждения актуальных вопросов. Данная модель обсуждения, основываясь на соглашениях, в качестве итогов даёт результаты, которые, в свою очередь, являются новыми соглашениями.

- Коллоквиум - (лат. colloquium — разговор, беседа) - одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

- Метод «мозговой штурм» (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

- Брифинг - (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий) – краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

- Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. - папка для документов) - современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного

оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности. Портфолио как подборка сертифицированных достижений, наиболее значимых работ и отзывов на них.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ В СФЕРЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Тема 1.1 *Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Дайте определение понятию «экологическая культура».
2. Какова структура экологической культуры?
3. Раскройте механизм реализации культурного процесса
4. Какова роль философии, религии, искусства и науки в формировании экологической культуры?
5. Какое значение в системе экологической культуры занимают такие феномены, как «ценности», «менталитет», «убеждения», «мировоззрение», «идеология», «общественное мнение»?
6. Назовите и раскройте основные функции экологической культуры.

Тема 1.2 *Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.*

Вопросы для самоподготовки:

1. Что вы понимаете под экологической социализацией? Каковы основные этапы и агенты экологической социализации?
2. Определите основные уровни, формы и принципы экологического образования.
3. Как исторически развивались идеи о гуманном, ненасильственном отношении к природе?
4. Какова роль этики в системе экологической культуры?
5. Назовите основные этапы формирования экологической этики, ее основные ценности и принципы.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.

Тема 2.1. Особенности взаимодействия природы и общества.

Вопросы для самоподготовки:

1. Биосфера Земли – ее границы и компоненты.
2. Особенности и функции живого вещества биосферы.
3. Основные свойства биосферы. Концепция ноосферы.
4. Круговороты веществ и их возможные нарушения человеком.
5. Системные законы экологии. Несогласованность деятельности человека с законами экологии.
6. Антропогенные воздействия на биосферу. Виды, источники и объекты

7. антропогенного загрязнения.
8. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека (твердые бытовые отходы и пыль; оксиды С, N, S).
9. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человек (тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты).
10. Загрязняющие вещества и их воздействие на природу и здоровье человека (фреоны, бензол, фенол, пестициды, диоксины).
11. Понятие экологического кризиса. Экологические кризисы в истории человечества. Классификация глобальных проблем.
12. Демографическая проблема. Демографическая ситуация в России и в мире.
13. Проблема природных ресурсов: продовольственные ресурсы.
14. Проблема природных ресурсов: водные и ископаемые ресурсы.
15. Проблема парникового эффекта и глобального потепления климата.
16. Проблема разрушения озонового слоя.
17. Проблема кислотных осадков. Смог.
18. Редкие виды. Причины, по которым виды становятся редкими.

Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования.

Вопросы для самоподготовки:

1. Природоохранное законодательство в России в историческом прошлом и настоящем.
2. Красная книга: Международная, Красная книга РФ, региональные Красные книги.
3. Особо охраняемые природные территории: государственные природные
4. заповедники, биосферные заповедники.
5. Особо охраняемые природные территории: национальные парки, природные
6. парки, государственные природные заказники, памятники природы.
7. ООПТ на территории Московской области. Красная книга Московской области.
8. Акклиматизация и интродукция. Виды животных, акклиматизированных на территории Московской области.
9. Понятие реакклиматизации видов. Реакклиматизация животных в Московской области.
10. Понятие экологического мониторинга. Виды мониторинга. Критерии ПДК.

1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ЭТИКО-ФИЛОСОФСКИХ ВОЗЗРЕНИЙ В СФЕРЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Тема 1.1 Исторические, религиозные, философские, естественно-научные предпосылки формирования современной экологической этики в сфере взаимоотношений человека и окружающей среды.

Экологическая этика

Экологическая этика – это направление, исследующее социально-этические аспекты экологических проблем.

Основные принципы экологической этики:

- отказ от агрессивного антропоцентризма;
- следование экологическому императиву А. Швейцера;
- использование современных идей и традиционных ценностей;
- смена ориентаций от материальных потребностей к духовным;
- необходимость изменить всю картину мира (холизм);



4

Тема 1.2 Концепция устойчивого развития, современные демократические и либеральные установки в формировании социальных норм экологической этики.



РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.

Тема 2.1. Особенности взаимодействия природы и общества.



Особенности взаимодействия общества с природой на современном этапе развития человечества.



Рисунок демонстрирует современное состояние взаимодействия общества и природы.

ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭТАПА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИРОДЫ И ОБЩЕСТВА:

1. Резкое возрастание практического применения физических, химических и биологических свойств материи (химизация и биохимизация).
2. Практическое применение мощнейшего источника энергии – ядерной энергии.
3. Интенсификация использования природы, возрастание «давления» на природу.
4. Изменение среды обитания человека (в настоящее время изменено человеческой деятельностью 60% земной суши, более 20% этих ландшафтов поменяли свой лик коренным образом).

Тема 2.2 Правовые и социальные вопросы природопользования.

Виды природопользования

В природоресурсном законодательстве и науке экологического права выделяется ряд классификаций видов права природопользования. Право природопользования подразделяется на следующие виды:

1. в зависимости от объекта природы:

- право землепользования;
- право недропользования;
- право водопользования;
- право пользования атмосферой;
- право судопользования;
- право пользования растительным миром вне лесов;
- право пользования животным миром.



2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Безопасность жизнедеятельности» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий. Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и

книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. *refere* – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются

выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснить их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается заслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

Требования к основной части реферата:

- Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;
- Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;
- Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;
- В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);
- Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);
- Объем основной части составляет около 10 страниц.

Требования к заключению:

- В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;
- Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.
2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки

сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения, по сути, поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ, по сути, этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки эссе:

«Отлично» – исключительные знания материала, абсолютное понимание сути, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный, конкретный и исчерпывающий ответ.

«Хорошо» – глубокие знания материала, правильное понимание сути, знание основных понятий и положений, содержательный, полный и конкретный ответ.

«Удовлетворительно» – твердые, но недостаточно полные знания, верное понимание сути, в целом правильный ответ.

«Неудовлетворительно» – непонимание сущности задания, грубые ошибки в ответе.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Критерии оценки теста:

- «Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.
- «Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.
- Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

- титульный лист, содержание доклада;
- краткое изложение;
- цели и задачи;
- изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
- источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
- анализ и толкование полученных в работе результатов;
- выводы и оценки;
- библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

Объём презентации 10 -20 слайдов.

На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

Объём презентации 10 -20 слайдов.

Правильность оформления титульного слайда.

Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.

Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.

Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.

«Удовлетворительно»:

- ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;
- студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»:

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;
- незнание терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

- Записать дату, тему и цель задания;
- Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
- Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
- Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
- Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;
- Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом/зачетом с оценкой или экзаменом. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
из них: текущие практические задания	20
итоговое практическое задание	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ специалитета в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной

дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры экологии и экосистем на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680	Протокол заседания кафедры экологии и экосистем № 11 от «25» апреля 2023 года	01.09.2023
*		Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____ ____
*		Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____ ____
*		Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____ ____



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан медицинского факультета

/С.А.Киреев/

26 апреля 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Направление подготовки

20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность

«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –

ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Форма обучения

Очная

Москва 2023

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Физиология человека» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020г. № 680, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Физиология человека» разработана рабочей группой в составе: старшего преподавателя Ерешко Н.Е.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на заседании кафедры адаптивной физической культуры, рекреации и междисциплинарной медицины медицинского факультета _____

Протокол № 10 от «26» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой охраны
природы
Д-р мед. наук



Т.П. Яковлева

(подпись)

Генеральный директор Национального центра
развития технологий социальной поддержки и
реабилитации «Доверие», врач высшей
квалификационной категории, кандидат
медицинских наук, доцент



А.Н. Комаров

(подпись)

Рабочая программа дисциплины (модуля) рецензирована и рекомендована к утверждению:

Кандидат педагогических наук, доцент
кафедры безопасности жизнедеятельности и
адаптивной физической культуры
Шуйского филиала ИвГУ



Е.А. Осокина

(подпись)

Главный врач поликлиники РГСУ,
кандидат медицинских наук, доцент



Т.В. Котова

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ	4
1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю).....	4
1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)	13
1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля).....	20
1.4. Методические материалы по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю).....	21
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	21
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	31
3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	31
3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	31
3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	32
Приложение № 1 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты лекционных занятий по дисциплине (модулю)	34
КОНСПЕКТЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	34
Приложение № 2 к методическим материалам по дисциплине (модулю).	46
Конспекты практических (семинарских) занятий по дисциплине (модулю).....	46
КОНСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	46
Приложение № 3 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты лабораторных занятий по дисциплине (модулю)	61
КОНСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	61
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	64

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция - один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение педагогическим работником учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины (модуля). Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Возможные формы проведения лекций:

- Вводная лекция – один из наиболее важных и трудных видов лекции при чтении систематических курсов. От успеха этой лекции во многом зависит успех усвоения всего курса. Она может содержать: определение дисциплины (модуля); краткую историческую справку о дисциплине (модуле); цели и задачи дисциплины (модуля), ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами (модулями); основные проблемы (понятия и определения) данной науки; основную и дополнительную учебную литературу; особенности самостоятельной работы обучающихся над дисциплиной (модулем) и формы участия в научно-исследовательской работе; отчетность по курсу.

- Информационная лекция ориентирована на изложение и объяснение обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

- Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки.

- Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрипредметной и межпредметной связей, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

- Лекция-беседа - непосредственный контакт педагогического работника с аудиторией - диалог. По ходу лекции педагогический работник задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности обучающихся по рассматриваемой проблеме.

- Лекция-дискуссия - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Педагогический работник активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

- Лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько обучающиеся ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При

неудовлетворительных результатах контрольного опроса педагогический работник возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

- Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос - это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения.

- Программированная лекция - консультация – педагогический работник сам составляет и предлагает обучающимся вопросы. На подготовленные вопросы педагогический работник сначала просит ответить обучающихся, а затем проводит анализ и обсуждение неправильных ответов. В лекциях можно использовать наглядные материалы, а также подготовить презентацию. Что касается презентации, то в качестве визуальной поддержки ее можно органично интегрировать во все вышеупомянутые лекции. В то же время лекцию-презентацию возможно выделить и в качестве самостоятельной формы. Лекция-презентация должна отражать суть основных и (или) проблемных вопросов лекции, на которые особо следует обратить внимание обучающихся. В условиях применения активного метода проведения занятий презентация представляется весьма удачным способом донесения информации до слушателей. Единственное, на что следует обратить внимание при подготовке слайдов, - это их оформление и текст. Слайд не должен быть перегружен картинками и лишней информацией, которая будет отвлекать от основного аспекта того или иного вопроса лекции. Во время лекции можно задавать вопросы аудитории в отношении того или иного слайда, тем самым еще больше вовлекая обучающихся в проблематику.

Краткое содержание лекционных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
РАЗДЕЛ 1. Физиология высшей нервной деятельности. Нервно-мышечная система	
<p>Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.</p>	<p>Предмет физиологии, ее связь с другими науками. Разделы физиологии. Методы физиологических исследований. Основные этапы и роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Двигательная деятельность как необходимое условие развития организма, здорового образа жизни, повышения работоспособности и активного долголетия. Общие физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций.</p> <p>Значение и общие функции центральной нервной системы. Периферическая нервная система. Функциональная организация центральной нервной системы и ее развитие в процессе эволюции и онтогенеза. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Виды рефлексов. Методы исследования функций центральной нервной системы.</p> <p>Нейрон как структурно-функциональная единица центральной нервной системы. Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Разновидности нейронов - афферентные,</p>

промежуточные и эфферентные. Глиальные клетки и их функции. Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения.

Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Роль нервных импульсов в передаче информации. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну.

Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие.

Координация деятельности центральной нервной системы. Открытие торможения в центральной нервной системе И. М. Сеченовым. Координационная и охранительная роль процесса торможения. Формы проявления и виды торможения. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Значение синхронизации биоэлектрической активности для системной деятельности головного мозга.

Функциональная организация спинного мозга. Роль спинальных центров в регуляции движений и висцеральных функций. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции, его роль в реализации познотонических и ориентировочных рефлексов. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Функции подкорковых ядер (полосатое тело и бледное ядро).

Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы. Структурно-

	<p>функциональные единицы коры - вертикальные колонки нейронов. Динамическая локализация функций в коре. Биоэлектрическая активность головного мозга, электроэнцефалограмма. Три функциональных блока мозга: 1) блок регуляции тонуса и бодрствования; 2) блок приема, переработки и хранения информации; 3) блок программирования, регулирования и контроля поведенческой деятельности человека.</p> <p>Вегетативная (автономная) нервная система, ее роль в регуляции вегетативных функций и поддержании постоянства внутренней среды организма (гомеостаза). Функциональная организация и функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Учение Л.А. Орбели об адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлекс, их роль в обеспечении мышечной работы. Регуляция вегетативных функций организма.</p>
<p>Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).</p>	<p>Общие закономерности деятельности сенсорных систем (анализаторов). Учение И. П. Павлова об анализаторах. Биологическое значение и основные функции сенсорных систем. Классификация и механизм возбуждения рецепторов. Основные способы передачи информации. Чувствительность рецепторов, абсолютные и дифференциальные пороги. Адаптация рецепторов. Кортикальный уровень сенсорных систем.</p> <p>Зрительная сенсорная система. Периферический и центральный отделы. Оптическая и воспринимающая система глаза. Рецепторы, механизм восприятия и передачи зрительной информации в кору головного мозга. Основные функциональные показатели зрительной сенсорной системы. Поле зрения, острота зрения и глубинное зрение. Цветовое зрение. Зрительная память, поисковая функция глаза. Темновая и световая адаптация. Роль зрительной сенсорной системы в управлении движениями.</p>
<p>Тема 1.3. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.</p>	<p>Понятие о нервно-мышечном аппарате. Двигательные единицы (ДЕ) - основные морфофункциональные элементы нервно-мышечной системы. Типы и функциональные свойства ДЕ. Мышечные волокна, их типы (медленные и быстрые). Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Химизм и энергетика мышечного сокращения. Регуляция силы сокращения мышцы (число активных ДЕ, частота импульсации мотонейронов, связь сокращения мышечных волокон отдельных ДЕ во времени).</p> <p>Зависимость функциональных свойств мышцы от композиции (состава входящих в нее ДЕ). Способы оценки композиции мышц. Влияние состава ДЕ на силовые, скоростные характеристики мышц и выносливость. Включение различных типов ДЕ при разных режимах сокращения мышц. Биоэлектрические явления в мышце при</p>

	<p>её сокращения (интерференционная электромиограмма). Нейрофизиологические механизмы тонуса скелетных мышц. Возбудимость нервно-мышечного аппарата (хронаксия и реобаза).</p> <p>Одиночный и тетанический режимы мышечного сокращения. Изометрический, изотонический и ауксотонический режимы сокращения. Статический и динамический типы работы мышц. Концентрическая и эксцентрическая формы динамической работы. Исходная длина и величина напряжения, развиваемого скелетной мышцей. Зависимость между силой и скоростью сокращения мышцы. Кровоснабжение мышц, сокращающихся в различных режимах. Функциональные свойства гладких мышц, особенности их метаболизма.</p> <p>Произвольные и произвольные движения. Основные принципы организации произвольных движений. Рефлекторная природа двигательных актов. Многоуровневый характер регуляции движений. Функциональная система управления движениями. Автоматизация движений и её механизмы. Роль обратных связей в управлении движениями. Речевая регуляция движений.</p> <p>Поза тела и её значение в двигательной деятельности человека. Роль спинного мозга, различных отделов ствола мозга и подкорковых ядер в регуляции тонуса скелетных мышц и позы тела. Гамма-регуляция мышечного тонуса. Установочные рефлексy.</p> <p>Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции движений. Спинальные двигательные системы (реципрокная иннервация мышц-антагонистов, сгибательный, перекрестный и шагательный рефлексy). Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в регуляции движений. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями. Использование сенсорных коррекций и срочной информации при обучении движениям.</p>
<p>Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения</p>	
<p>Тема 2.1. Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови.</p>	<p>Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз. Скорость оседания эритроцитов. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. Нервная и гуморальная регуляция</p>

	<p>системы крови. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных состояниях. Лимфа как внутренняя среда организма: количество, состав, основные свойства и функции, лимфообразование.</p> <p>Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Основные функции системы кровообращения. Физиологическое значение кругов кровообращения.</p>
<p>Тема 2.2. Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы</p>	<p>Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость). Автоматия и проводящая система сердца. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ). Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего». Метаболизм и кровоснабжения сердца. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца. Зависимость частоты сердечных сокращений (ЧСС) от мощности циклической работы, величины и продолжительности статических усилий, объема активной мышечной массы. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК) объем циркулирующей и депонированной крови. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе. Влияние на ЧСС, УОК и МОК положения тела в пространстве. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.</p> <p>Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Микроциркуляция. Капилляры и их типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические и биофизические механизмы регуляции движения крови по сосудам. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Рабочая гиперемия и ее механизмы. Факторы, определяющие величину кровоснабжения активных мышц. Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе.</p> <p>Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе. Механизмы регуляции лимфообращения в покое и мышечной деятельности.</p>

<p>Тема 2.3. Дыхание и его функции. Газообмен в легких</p>	<p>Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноное, тахипноное, полипноное, диспноное). Легочные объемы и емкости. Должные и фактические величины. Легочная вентиляция и её компоненты в условиях покоя и при мышечной работе у людей различного уровня физической подготовленности. Функциональное «мертвое» пространство. Альвеолярная вентиляция. Кислородная стоимость (работа) дыхания.</p> <p>Газообмен в легких. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Величины парциального давления газов в легких и напряжения газов в артериальной, венозной крови и тканях. Диффузия как механизм обмена газов в легких и тканях. Диффузионная способность легких для кислорода и углекислого газа.</p> <p>Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора). Артериально-венозная разность по кислороду, коэффициент использования кислорода. Транспорт CO₂ кровью. Роль карбоангидразы; факторы, влияющие на выделение CO₂.</p> <p>Регуляция дыхания. Понятие о газовом гомеостазе организма. Типы регуляции дыхания. Дыхательный центр и его отделы (И.М. Сеченов, Н.А. Миславский). Регуляция деятельности дыхательного центра. Функции Периферических (артериальных) и центральных (медуллярных) хеморецепторов. Влияние на дыхательный центр с механорецепторов работающих мышц и периферических рецепторов. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания. Рефлексы саморегуляции дыхания. Особенности механизмов регуляции дыхания при мышечной работе.</p>
<p>Тема 2.4. Общая характеристика основных пищеварительных процессов</p>	<p>Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты. Полостное и пристеночное пищеварение.</p> <p>Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание продуктов</p>

	<p>переваривания пищи. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.</p>
<p>Тема 2.5. Общая характеристика выделительных процессов.</p>	<p>Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования. Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.</p>
<p>Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции.</p>	
<p>Тема 3.1 Взаимосвязь обмена веществ и энергии</p>	<p>Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена.</p> <p>Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.</p> <p>Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе. Соотношение углеводного и жирового обменов во время мышечной работы.</p> <p>Обмен воды и минеральных веществ. Значение и распределение воды в организме. Обмен воды при мышечной работе. Влияние дегидратации на работоспособность. Минеральный обмен. Особенности минерального обмена при мышечной работе.</p> <p>Обмен энергии. Энергетический баланс организма. Основной обмен. Добавочный расход энергии. Суточные энергозатраты при различных видах деятельности. Источники энергии и способы её освобождения в организме. Прямая и непрямая калориметрия. Калорический эквивалент кислорода. Энергетический обмен при мышечной работе. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг. Энергетическая стоимость разных видов мышечной деятельности. Коэффициент полезного действия.</p>

<p>Тема 3.2. Регуляция температуры тела человека</p>	<p>Понятие о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция). Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплоотдачи (физическая терморегуляция). Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче. Дегидратация организма. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки». Способы измерения температуры тела. Регуляция температуры тела человека. Восприятие и анализ температуры тела и внешней среды. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции. Рабочая гипертермия, ее механизмы и закономерности. Теплообмен при различных видах мышечной деятельности и влияние на него условий внешней среды (температура, влажность). Адаптация организма к изменениям температуры внешней среды.</p>
<p>Тема 3.3. Функции желез внутренней секреции</p>	<p>Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов. Основные методы исследования: удаление эндокринных желез в эксперименте, блокада и стимуляция их функций, введение гормонов. Эндокринная система организма и регуляция её деятельности (гипофизарный и парагипофизарный пути регуляции).</p> <p>Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции.</p> <p>Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии. Стресс и адаптация. Роль желез внутренней секреции в формировании системно-структурного следа при переходе срочных адаптивных реакций в долговременные.</p> <p>Эндокринные функции половых желез и их роль в развитии физических качеств. Вредность использования анаболических стероидов.</p> <p>Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной</p>

1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

- Деловая игра - это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям. Имитационные игры - на занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний). Исполнение ролей (ролевые игры) - в этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. «Деловой театр» (метод инсценировки) - в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке, обучающийся должен вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки - научить ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу.

- Игровое проектирование - является практическим занятием или циклом занятий, суть которых состоит в разработке инженерного, конструкторского, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Этот метод отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся.

- Познавательно-дидактические игры не относятся к деловым играм. Они предполагают лишь включение изучаемого материала в необычный игровой контекст и иногда содержат лишь элементы ролевых игр. Такие игры могут проводиться в виде копирования научных, культурных, социальных явлений (конкурс знатоков, «Поле чудес», КВН и т.д.) и в виде предметно-содержательных моделей, (например, игры-путешествия, когда надо разработать рациональный маршрут, пользуясь различными картами).

- Анализ конкретных ситуаций. Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации

могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные.

- Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

- Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

- Метод Сократа (Майевтика) – метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающего короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

- Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

- Групповая, научная дискуссия, диспут Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление вызывает интерес аудитории. Каждый конкретный форум имеет свою тематику — достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение.

- Дебаты – это четко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

- Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманый ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

- Круглый стол - общество, собрание в рамках более крупного мероприятия (съезда, симпозиума, конференции). Мероприятие, как правило, на которое приглашаются эксперты и специалисты из разных сфер деятельности для обсуждения актуальных вопросов. Данная модель обсуждения, основываясь на соглашениях, в качестве итогов даёт результаты, которые, в свою очередь, являются новыми соглашениями.

- Коллоквиум - (лат. colloquium — разговор, беседа) - одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

- Метод «мозговой штурм» (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технология), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

- Брифинг - (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий) – краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

- Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. - папка для документов) - современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности. Портфолио как подборка сертифицированных достижений, наиболее значимых работ и отзывов на них.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. Физиология высшей нервной деятельности

Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.

Вопросы для самоподготовки:

Составление схем рефлекторных дуг. Составление словаря терминов. Зарисовка сегмента спинного мозга. Написание рефератов по темам: «Особенности строения нервных клеток», «Механизм проведения нервных импульсов», «Общие принципы оказания неотложной помощи при травмах спинного мозга при чрезвычайных ситуациях». Создание презентаций на тему «Физиология нервной системы»

Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).

Вопросы для самоподготовки:

Составление схем рефлекторных дуг. Составление словаря терминов. Зарисовка сегмента спинного мозга. Написание рефератов по темам: «Особенности строения нервных клеток», «Механизм проведения нервных импульсов», «Общие принципы оказания неотложной помощи при травмах спинного мозга при чрезвычайных ситуациях». Создание презентаций на тему «Физиология нервной системы»

Тема 1.3. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.

Вопросы для самоподготовки:

1. Какие функции выполняют скелетные мышцы? 2. Какие физиологические свойства характерны для скелетных мышц? 3. Как соотносятся ПД, сокращение и возбудимость мышечного волокна? 4. Какие режимы и виды сокращений характерны для скелетных мышц? 5. В чем состоит различие зубчатого и гладкого тетанусов? 6. Какие особенности имеет одиночное мышечное сокращение? 7. Перечислите структурные особенности поперечно-полосатого мышечного волокна. 8. Как устроена миофибрилла? 9. Какова природа полос на волокнах скелетной мускулатуры? 10. Как устроен актиновый филамент? 11. Какую функцию выполняет тропомиозин? 12. Как устроен миозиновый филамент? 13. Какие структурные элементы выделяются на молекуле миозина? 14. Какую функцию в саркомере выполняет титин? 15. С какой скоростью ПД передается по сарколемме? 15. С какой скоростью ПД передается по сарколемме? 16. Какую функцию выполняют Т-трубочки? 17. Как устроены триады? 18. Как функционируют риаодиновые рецепторы? 19. Что такое электромеханическое сопряжение? 20. Опишите рабочий цикл головки миозина в процессе сокращения. 21. Какую роль выполняет АТФ в процессе скольжения миофиламентов? 22. Что происходит в мышечном волокне при расслаблении? 23. Благодаря каким силам миофиламенты при расслаблении мышцы возвращаются в исходное положение? Как можно определить мышечную силу? Чем различаются геометрическое и физиологическое поперечное сечение мышцы? Что такое абсолютная мышечная сила? Как сила мышцы зависит от исходного растяжения? Почему? Как НС влияет на силу мышц? Что такое утомление? Дайте определение. Какие виды утомления принято? 1 Понятие о нервно-мышечном аппарате. Двигательные единицы (ДЕ) - основные морфофункциональные элементы нервно-мышечной системы. Типы и функциональные свойства ДЕ. Мышечные волокна, их типы (медленные и быстрые). Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Химизм и энергетика мышечного сокращения. Регуляция силы сокращения мышцы (число активных ДЕ, частота импульсации мотонейронов, связь сокращения мышечных волокон отдельных ДЕ во времени). Зависимость функциональных свойств мышцы от композиции (состава входящих в нее ДЕ). Нейрофизиологические механизмы тонуса скелетных мышц. Возбудимость нервно-мышечного аппарата (хронаксия и реобаза). Одиночный и тетанический режимы мышечного сокращения. Изометрический, изотонический и ауксотонический режимы сокращения. Статический и динамический типы работы мышц. Концентрическая и эксцентрическая формы динамической работы. Исходная длина и величина напряжения, развиваемого скелетной мышцей. Зависимость между силой и скоростью сокращения мышцы. Кровоснабжение мышц, сокращающихся в различных режимах. Произвольные и произвольные движения. Основные принципы организации произвольных движений. Многоуровневый характер регуляции движений. Автоматизация движений и её механизмы. Роль обратных связей в управлении движениями. Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в регуляции движений. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных

рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями.

Аналитические задачи

1. Изобразите на рисунке механограмму тетанического сокращения одиночного волокна скелетной мышцы и происходящую при этом поляризацию его сарколеммы.

2. Нервно-мышечный препарат лягушки стимулируют в режиме одиночных сокращений, в режиме зубчатого тетануса и гладкого тетануса (оптимум и пессимум). Сравните амплитуды наблюдаемых мышечных ответов.

3. Длительность фазы укорочения при одиночном сокращении скелетной мышцы составляет 50 мс. При какой частоте раздражения этой мышцы будет наблюдаться гладкий тетанус? Какой вид сокращения будет наблюдаться у этой мышцы при частоте раздражения 15 Гц?

4. Абсолютная сила скелетной мышцы составляет 10 кг, а площадь физиологического поперечного сечения — 7 см². Какой груз может поднять эта мышца?

5. Зарисуйте прохождение линий для определения геометрического и физиологического поперечного сечения в лентовидной, веретенообразной и одноперистой мышцах.

6. Ионы Ca²⁺ играют ведущую роль в сокращении гладкомышечных клеток. Изобразите схему путей повышения и снижения внутриклеточной концентрации кальция.

7. Гладкая мышца моноунитарного типа сокращалась в ответ на стимуляцию идущих к ней парасимпатических нервов. Блокаторы потенциалзависимых Na⁺-каналов угнетали сокращение, а блокаторы M-холинорецепторов на него не влияли. Объясните механизм сокращения такой гладкой мышцы при раздражении парасимпатических нервов.

8. Полоска гладкой мышцы моноунитарного типа сокращалась в ответ на прямую электрическую стимуляцию в среде с пониженным содержанием ионов Ca²⁺. Чем сократительный ответ будет отличаться от такового в среде с нормальным содержанием кальция?

9. Для расслабления гладкой мускулатуры используются соли магния. Объясните механизм влияния ионов магния на гладкую мускулатуру.

10. И гладкая, и сердечная мускулатура обладают свойством автоматии. Сравните механизмы формирования автоматического ритма сокращений в двух этих типах"

РАЗДЕЛ 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения

Тема 2.1. Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови.

Вопросы для самоподготовки:

1. Понятие о системе крови.

2. Состав и объем крови.

3. Функции крови: транспортная, дыхательная, питательная, терморегуляторная, поддержание водно-солевого баланса и кислотно-основного состояния (КОС), выделительная, защитная и регуляторная.

4. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции.

5. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов.

6. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз.

7. Скорость оседания эритроцитов.

8. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость.

9. Свертывание крови.

Тема 2.2. Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы

Вопросы для самоподготовки:

Составление словаря терминов. Составление схем кровоснабжения головного мозга, конечностей. Заполнение «Немых» рисунков сосудов большого круга кровообращения. Обоснование проекции точек прижатия основных артериальных стволов тела человека для временной остановки кровотечения и определения пульса.

Создание презентаций на тему «Физиология кровообращения». Составление схем систем верхней и нижней полых вен, воротной вены печени. Составление сравнительной характеристики венозной и лимфатической систем. Зарисовка схемы расположения регионарных лимфоузлов. Составление словаря терминов. Написание рефератов по темам: «Современное представление о строении и функциональном значении иммунной системы», «Прикладная иммунология». Создание презентации на тему «Физиология иммунной системы». Создание презентаций на тему «Физиология лимфатической и иммунной систем»

Заполнение словаря терминов. Зарисовка схемы кругов кровообращения. Зарисовка с использованием препаратов, муляжей, планшетов строения сердца. Подготовка доклада по теме "Проводящая система сердца". Создание презентаций на тему «Физиология сердца»

Тема 2.3. Дыхание и его функции. Газообмен в легких

Вопросы для самоподготовки:

Составление словаря терминов. Зарисовка схемы дыхательной системы. Зарисовка микроскопического строения легких. Подготовка докладов: «Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды», «Дыхание в различных условиях», «Механизм первого вдоха новорожденного». Обоснование лабораторных показателей состояния органов дыхания здорового человека

Тема 2.4. Общая характеристика основных пищеварительных процессов

Вопросы для самоподготовки:

Зарисовка схемы пищеварительной системы. Составление словаря терминов. Написание рефератов по темам: «Морфофункциональная характеристика органов пищеварительного тракта». Написание доклада «Значение нормальной микрофлоры кишечника», «Методы обследования пищеварительного тракта», «Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей». Подготовка плана-анализа строения органов пищеварительного тракта.

Составление словаря терминов. Составление схем регуляции выделения пищеварительных соков, сравнительной таблицы пищеварения в различных отделах пищеварительного канала. Работа с дополнительной литературой. Написание рефератов по темам: «Значение трудов И.П. Павлова в создании современного учения о пищеварении», «Методы исследования деятельности пищеварительных желёз у человека и животных», «Значение знаний по анатомии и физиологии человека для медицинского лабораторного техника». Создание презентаций на тему «Физиология пищеварения»

Тема 2.5. Общая характеристика выделительных процессов

Вопросы для самоподготовки:

Изображение схемы нефрона. Зарисовка строения почек, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала. Составление словаря терминов. Подготовка докладов «Искусственная почка», «Мочекаменная болезнь». Написание рефератов по темам: «Адаптационные изменения почки и мочевых путей», «Роль органов выделения в поддержании гомеостаза». Работа с бланками анализа мочи, оценка показателей. Подсчет суточного диуреза и водного баланса. Написание рефератов по теме: «Лабораторные показатели функционирования органов мочевой системы».

РАЗДЕЛ 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции.

Тема 3.1 Взаимосвязь обмена веществ и энергии.

Вопросы для самоподготовки:

Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена. Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена. Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе.

Тема 3.2. Регуляция температуры тела человека

Вопросы для самоподготовки:

Температурный гомеостаз и тепловой баланс организма. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция). Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче. Дегидратация организма. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки». Регуляция температуры тела человека. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции.

Тема 3.3. Функции желез внутренней секреции

Вопросы для самоподготовки:

Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов. Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции. Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии. Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной железы

Составление словаря терминов. Составление сравнительной таблицы желез внутренней секреции. Написание рефератов по темам: «Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции», «Механизм работы гипоталамо-гипофизарно-адреналовой системы», Создание презентаций на тему «Эндокринная система».

1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)¹

РАЗДЕЛ 1. Физиология высшей нервной деятельности

Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.

Схемы и таблицы по работе ЦНС

Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).

Схемы и наглядные пособия по физиологии и анатомии сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)..

Тема 1.3. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.

Схемы и наглядные пособия по физиологии и анатомии Нервно-мышечной системы.

РАЗДЕЛ 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения

Тема 2.1. Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови.

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы. Таблицы и плакаты Кровь и её функции. Функции кровообращения.

Тема 2.2. Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы.

Тема 2.3. Дыхание и его функции. Газообмен в легких

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии дыхательной системы.

Тема 2.4 Общая характеристика основных пищеварительных процессов

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии дыхательной системы.

Тема 2.5. Общая характеристика выделительных процессов.

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии выделительной системы.

Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Желёзы внутренней секреции.

Тема 3.1 Взаимосвязь обмена веществ и энергии

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии Обмена веществ, эндокринной системы и терморегуляции.

Тема 3.2 Регуляция температуры тела человека

Схемы, таблицы, диаграммы по анатомии и физиологии терморегуляции.

Тема 3.3 Функции желез внутренней секреции

Схемы, таблицы, диаграммы эндокринной системы.

1.4. Методические материалы по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине (модулю)

Лабораторные занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Лабораторное занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких работ.

Цель лабораторных занятий состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на лабораторных занятиях руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач лабораторные занятия проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

При подготовке и работе во время проведения лабораторных занятий следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к лабораторному занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения занятия включает:

– консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «*Биомеханика двигательной деятельности (модуля)*» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у

выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25

мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончанию выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки эссе:

«Отлично» – исключительные знания материала, абсолютное понимание сути, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный, конкретный и исчерпывающий ответ.

«Хорошо» – глубокие знания материала, правильное понимание сути, знание основных понятий и положений, содержательный, полный и конкретный ответ.

«Удовлетворительно» – твердые, но недостаточно полные знания, верное понимание сути, в целом правильный ответ.

«Неудовлетворительно» – непонимание сущности задания, грубые ошибки в ответе.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;

- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;

- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

1. Объём презентации 10 -20 слайдов.

2. На титульном слайде должно быть отражено:

- наименование факультета;
- тема презентации;
- фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
- фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
- год выполнения работы.

3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.

4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.

5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

1. Объём презентации 10 -20 слайдов.

2. Правильность оформления титульного слайда.

3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.

4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;

- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;
- «Хорошо»:
- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.
- «Удовлетворительно»:
- ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;
- студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.
- «Неудовлетворительно»:
- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;
- незнание терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки лабораторного задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом с оценкой. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ бакалавриата в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

**Приложение № 1 к методическим материалам
по дисциплине (модулю). Конспекты
лекционных занятий по дисциплине (модулю)**

КОНСПЕКТЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека
2. Раздел 1 Физиология высшей нервной деятельности. Нервно-мышечная система./Тема лекционного занятия. 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.
3. Цели занятия. Ознакомить с теоретическими основами анатомо-физиологических особенностей центральной нервной системы, частной физиологии центральной нервной системы.
4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Предмет физиологии, ее связь с другими науками. Разделы физиологии. Методы физиологических исследований. Основные этапы и роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Двигательная деятельность как необходимое условие развития организма, здорового образа жизни, повышения работоспособности и активного долголетия. Общие физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций	Опрос, оценка знаний студентов
2	Значение и общие функции центральной нервной системы. Периферическая нервная система. Функциональная организация центральной нервной системы и ее развитие в процессе эволюции и онтогенеза. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Виды рефлексов. Методы исследования функций центральной нервной системы. Нейрон как структурно-функциональная единица центральной нервной системы. Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Разновидности нейронов - афферентные, промежуточные и эфферентные. Глиальные клетки и их функции. Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения	Опрос, оценка знаний студентов
3	Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в	Опрос, оценка знаний студентов

	<p>возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Роль нервных импульсов в передаче информации. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну.</p> <p>Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие.</p> <p>Координация деятельности центральной нервной системы. Открытие торможения в центральной нервной системе И. М. Сеченовым. Координационная и охранительная роль процесса торможения. Формы проявления и виды торможения. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Значение синхронизации биоэлектрической активности для системной деятельности головного мозга.</p>	
4	<p>Функциональная организация спинного мозга. Роль спинальных центров в регуляции движений и висцеральных функций. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции, его роль в реализации познотонических и ориентировочных рефлексов. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Функции подкорковых ядер (полосатое тело и бледное ядро).</p> <p>Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы. Структурно-функциональные единицы коры - вертикальные колонки нейронов. Динамическая локализация функций в коре. Биоэлектрическая активность головного мозга, электроэнцефалограмма. Три функциональных блока мозга: 1) блок регуляции тонуса и бодрствования; 2) блок приема, переработки и хранения информации; 3) блок программирования, регулирования и контроля</p>	Опрос, оценка знаний студентов

	<p>поведенческой деятельности человека.</p> <p>Вегетативная (автономная) нервная система, ее роль в регуляции вегетативных функций и поддержании постоянства внутренней среды организма (гомеостаза). Функциональная организация и функции симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы. Учение Л.А. Орбели об адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы. Вегетативные рефлексы, их роль в обеспечении мышечной работы. Регуляция вегетативных функций организма</p>	
--	--	--

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека
2. Раздел 1 Физиология высшей нервной деятельности. Нервно-мышечная система /Тема лекционного занятия. Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).
3. Цели занятия. Ознакомить с анатомо-физиологическими особенностями физиологии сенсорных систем, головного мозга, высшей нервной деятельности (ВНД).
4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Общие закономерности деятельности сенсорных систем (анализаторов). Учение И. П. Павлова об анализаторах. Биологическое значение и основные функции сенсорных систем. Классификация и механизм возбуждения рецепторов. Основные способы передачи информации. Чувствительность рецепторов, абсолютные и дифференциальные пороги. Адаптация рецепторов. Кортикальный уровень сенсорных систем.</p>	Опрос, оценка знаний студентов
2	<p>Зрительная сенсорная система. Периферический и центральный отделы. Оптическая и воспринимающая система глаза. Рецепторы, механизм восприятия и передачи зрительной информации в кору головного мозга. Основные функциональные показатели зрительной сенсорной системы. Поле зрения, острота зрения и глубинное зрение. Цветовое зрение. Зрительная память, поисковая функция глаза. Темновая и световая адаптация. Роль зрительной сенсорной системы в управлении движениями.</p>	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 1 Физиология высшей нервной деятельности. Нервно-мышечная система./Тема лекционного занятия. Тема 1.3. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.

3. Цели занятия. Сформировать представление о нервно-мышечной системе.

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Понятие о нервно-мышечном аппарате. Двигательные единицы (ДЕ) - основные морфофункциональные элементы нервно-мышечной системы. Типы и функциональные свойства ДЕ. Мышечные волокна, их типы (медленные и быстрые). Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Механизм сокращения и расслабления мышечного волокна. Химизм и энергетика мышечного сокращения. Регуляция силы сокращения мышцы (число активных ДЕ, частота импульсации мотонейронов, связь сокращения мышечных волокон отдельных ДЕ во времени).</p> <p>Зависимость функциональных свойств мышцы от композиции (состава входящих в нее ДЕ). Способы оценки композиции мышц. Влияние состава ДЕ на силовые, скоростные характеристики мышц и выносливость. Включение различных типов ДЕ при разных режимах сокращения мышц. Биоэлектрические явления в мышце при её сокращении (интерференционная электромиограмма). Нейрофизиологические механизмы тонуса скелетных мышц. Возбудимость нервно-мышечного аппарата (хронаксия и реобаза).</p>	Опрос, оценка знаний студентов
2	<p>Одиночный и тетанический режимы мышечного сокращения. Изометрический, изотонический и ауксотонический режимы сокращения. Статический и динамический типы работы мышц. Концентрическая и эксцентрическая формы динамической работы. Исходная длина и величина напряжения, развиваемого скелетной мышцей. Зависимость между силой и скоростью сокращения мышцы. Кровоснабжение мышц, сокращающихся в различных режимах. Функциональные свойства гладких мышц, особенности их метаболизма.</p> <p>Произвольные и произвольные движения. Основные принципы организации произвольных движений. Рефлекторная природа двигательных актов. Многоуровневый характер регуляции движений. Функциональная система управления движениями. Автоматизация движений и её механизмы. Роль обратных связей в управлении движениями. Речевая регуляция движений.</p> <p>Поза тела и её значение в двигательной деятельности человека. Роль спинного мозга, различных отделов ствола мозга и подкорковых ядер в регуляции тонуса скелетных мышц и позы тела. Гамма-регуляция мышечного тонуса. Установочные рефлекс.</p>	Опрос, оценка знаний студентов

	<p>Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции движений. Спинальные двигательные системы (реципрокная иннервация мышц-антагонистов, сгибательный, перекрестный и шагательный рефлекс). Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в регуляции движений. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями. Использование сенсорных коррекций и срочной информации при обучении движениям</p>	
--	--	--

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры) В соответствии с теоретическими материалами составить схемы-конспекты по теме «Нервно-мышечная система. Произвольные движения», выполнить моделирование из пластилина и зарисовку мотонейрона, режимов мышечного сокращения, схему обратных связей в управлении движениями. Конспект-схема «Возрастные особенности двигательного анализатора Системы произвольных и непроизвольных движений. Особенности движений в младенческом возрасте, раннем детстве, дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте, подростковом возрасте. Возрастные особенности регуляции произвольных движений».

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения \Тема лекционного занятия - Тема 2.1. Понятие о системе крови. Кроветворение.

Состав и объем крови. Функции крови.

4. Цель занятия. Сформировать представление о системе крови, кроветворении, составе и объеме крови, функции крови.

5. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз. Скорость оседания эритроцитов. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. Нервная и гуморальная регуляция системы крови. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных состояниях. Лимфа как внутренняя среда организма: количество, состав, основные свойства и функции,</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>

	лимфообразование	
2	Функциональная организация сердечно-сосудистой системы. Основные функции системы кровообращения. Физиологическое значение кругов кровообращения	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов

6. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения /Тема лекционного занятия. Тема 2.2. Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы

3. Цели занятия. Изучить основы анатомо-физиологические основы сердца, функциональные особенности и свойства сердечной мышцы

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость). Автоматия и проводящая система сердца. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ). Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего». Метаболизм и кровоснабжения сердца. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца. Зависимость частоты сердечных сокращений (ЧСС) от мощности циклической работы, величины и продолжительности статических усилий, объема активной мышечной массы. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК) объем циркулирующей и депонированной крови. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе. Влияние на ЧСС, УОК и МОК положения тела в пространстве. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Микроциркуляция. Капилляры и их	Опрос, оценка знаний студентов

	<p>типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические и биофизические механизмы регуляции движения крови по сосудам. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Рабочая гиперемия и ее механизмы. Факторы, определяющие величину кровоснабжения активных мышц. Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе.</p>	
3	<p>Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе. Механизмы регуляции лимфообращения в покое и мышечной деятельности.</p>	<p>Опрос, оценка знаний студентов</p>

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения \Тема лекционного занятия 2.3. Дыхание и его функции. Газообмен в легких

3. Цель занятия. Сформировать представление об анатомо-физиологических особенностях дыхательной системы.

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноное, тахипное, полипноное, диспноное). Легочные объемы и емкости. Должные и фактические величины. Легочная вентиляция и её компоненты в условиях покоя и при мышечной работе у людей различного уровня физической подготовленности. Функциональное «мертвое» пространство. Альвеолярная вентиляция. Кислородная стоимость (работа) дыхания.</p> <p>Газообмен в легких. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Величины парциального давления газов в легких и напряжения газов в артериальной, венозной крови и тканях. Диффузия как механизм обмена газов в легких и тканях. Диффузионная способность легких для</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>

	кислорода и углекислого газа.	
2	<p>Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора). Артериально-венозная разность по кислороду, коэффициент использования кислорода. Транспорт CO₂ кровью. Роль карбоангидразы; факторы, влияющие на выделение CO₂.</p> <p>Регуляция дыхания. Понятие о газовом гомеостазе организма. Типы регуляции дыхания. Дыхательный центр и его отделы (И.М. Сеченов, Н.А. Миславский). Регуляция деятельности дыхательного центра. Функции Периферических (артериальных) и центральных (медуллярных) хеморецепторов. Влияние на дыхательный центр с механорецепторов работающих мышц и периферических рецепторов. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания. Рефлексы саморегуляции дыхания. Особенности механизмов регуляции дыхания при мышечной работе.</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения \ Тема лекционного занятия - Тема 2.4. Общая характеристика основных пищеварительных процессов

3. Цель занятия. Сформировать представление об анатомо-физиологических особенностях пищеварительной системы

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты. Полостное и пристеночное пищеварение.</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>

2	Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание продуктов переваривания пищи. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов
---	---	---

5.. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. **Раздел 2. Кровь и её функции. Функции кровообращения. Функции дыхания, пищеварения, выделения.** Тема лекционного занятия 2.5 Общая характеристика выделительных процессов.

3. Цель занятия. Сформировать представление об анатомо-физиологических особенностях выделительной системы

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования.	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов
2	Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина Физиология человека

2. **Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции.** /Тема лекционного занятия. Тема 3.1. Взаимосвязь обмена веществ и энергии

3. Цели занятия. Сформировать представление о взаимосвязи обмена веществ и энергии
 4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена.</p> <p>Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.</p> <p>Роль углеводов в организме Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе. Соотношение углеводного и жирового обменов во время мышечной работы.</p> <p>Обмен воды и минеральных веществ. Значение и распределение воды в организме. Обмен воды при мышечной работе. Влияние дегидратации на работоспособность. Минеральный обмен. Особенности минерального обмена при мышечной работе.</p>	Опрос, оценка знаний студентов
2	<p>Обмен энергии. Энергетический баланс организма. Основной обмен. Добавочный расход энергии. Суточные энергозатраты при различных видах деятельности. Источники энергии и способы её освобождения в организме. Прямая и непрямая калориметрия. Калорический эквивалент кислорода. Энергетический обмен при мышечной работе. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг. Энергетическая стоимость разных видов мышечной деятельности. Коэффициент полезного действия</p>	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы «Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции», выполнить моделирование надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды», с помощью пластилина и зарисовки изобразить щитовидную железу, поджелудочную железу. Зарисовать строение половых желез.

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции./Тема лекционного занятия. Тема 3.2. Регуляция температуры тела человека

3. Цели занятия. Сформировать представление о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма, механизмах теплопродукции

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Понятие о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция). Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплоотдачи (физическая терморегуляция). Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче. Дегидратация организма. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки». Способы измерения температуры тела.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Регуляция температуры тела человека. Восприятие и анализ температуры тела и внешней среды. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции. Рабочая гипертермия, ее механизмы и закономерности. Теплообмен при различных видах мышечной деятельности и влияние на него условий внешней среды (температура, влажность). Адаптация организма к изменениям температуры внешней среды.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Раздел 3. Обмен веществ и энергии. Теплообмен. Железы внутренней секреции./Тема лекционного занятия. Тема 3.3. Функции желез внутренней секреции

3. Цели занятия. Сформировать представление об эндокринной системе, особенностях гормональной системы

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов. Основные методы исследования: удаление эндокринных желез в эксперименте, блокада и стимуляция их функций, введение гормонов. Эндокринная система организма и регуляция её деятельности (гипофизарный и парагипофизарный пути	Опрос, оценка знаний студентов

	регуляции).	
2	<p>Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции.</p> <p>Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии. Стресс и адаптация. Роль желез внутренней секреции в формировании системно-структурного следа при переходе срочных адаптивных реакций в долговременные.</p>	Опрос, оценка знаний студентов
3	<p>Эндокринные функции половых желез и их роль в развитии физических качеств. Вредность использования анаболических стероидов.</p> <p>Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной железы.</p>	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией. Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Учебная дисциплина. Физиология человека
2. Раздел 4. Классификация и характеристика физических упражнений \ Тема лекционного занятия \ Тема 4.1. Аналитические и синтетические классификации
3. Цель занятия. Сформировать представление об аналитических и синтетических классификациях спортивных движений и упражнений
4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Локомоторные движения при взаимодействии с опорой (Аналитические и синтетические классификации. Классификация спортивных движений и упражнений: по биомеханической структуре, характеру реагирования на условия деятельности, проявлению физических качеств, режиму деятельности скелетных мышц, мощности нагрузки, преобладающим источникам энергии, уровню энергозатрат, характеру распределения усилий, сложности координации, объему занятых в движении мышц.</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.)</p> <p>Опрос, оценка знаний студентов</p>
2	<p>Характеристика циклических движений различной относительной мощности: максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной (расход энергии, кислородный запрос, потребление и</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации,</p>

	кислородный долг, ведущие системы энергообеспечения, характеристика работы висцеральных систем, основные механизмы утомления и факторы, лимитирующие работоспособность, длительность восстановления).	эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов
3	Общая характеристика ациклических движений. Характеристика силовых и скоростно-силовых упражнений. Взрывные усилия. Особенности удержания статических усилий. Феномен статического усилия (Д. Линдгард). Прицельные упражнения.	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов

6. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

**Приложение № 2 к методическим материалам по дисциплине (модулю).
Конспекты практических (семинарских) занятий по дисциплине (модулю)**

**КОНСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 1.1. Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Частная физиология центральной нервной системы.

3. Цели занятия. Ознакомить с физиологическими основами и свойствами возбудимых тканей, воздействием различных раздражителей на нервно-мышечный препарат.

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	В соответствии с теоретическими материалами составить схемы по «физиологии возбудимых тканей», выполнить моделирование вставочного, эффекторного и аффекторного нейронов, химического и электрического синапсов с помощью пластилина и зарисовки.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практического занятия и его структуры)

Практические задания: практические задание и упражнение

➤ Понятие о химической и электрической сигнализации, реакциях клеток на сигналы среды существования. 2. Понятие информации. Сигналы и их виды. Понятие о клеточных рецепторах и их функциях. Рецепторные механизмы восприятия сигналов. 3. Общие свойства возбудимых тканей. Возбуждение и формы его проявления. Показатели (параметры) возбудимости. Биопотенциалы, их виды. Мембранный потенциал покоя, его происхождение. Понятие о гальванизме. 5. Современные

представления о механизмах и фазах развития потенциала действия. Изменения возбудимости в процессе возбуждения. 6. Законы реагирования возбудимых тканей на действие раздражителей. 7. Сенсорные рецепторы: определение понятия, классификация, роль, основные свойства. Рецепторный и генераторный потенциалы. Понятие о принципах кодирования информации в сенсорных рецепторах.

➤ 1. Нервные волокна: строение, классификация, функции. 2. Механизм и законы проведения возбуждения по нервному волокну. 3. Физиологические основы проводниковой анестезии в стоматологической практике. 4. Транспорт веществ по нервным волокнам: виды, функции. 5. Синапсы: строение, классификация, свойства, физиологическая роль. 6. Современные представления о механизмах передачи возбуждения в синапсах. Возбуждающие нейромедиаторы. ВПСП. 7. Тормозные синапсы, их медиаторы. Ионные механизмы функционирования тормозного синапса, ТПСП. 8. Понятие о возможностях направленного фармакологического влияния на синаптическую передачу.

Требования к выполнению практического задания:

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы по «физиологии возбудимых тканей», выполнить моделирование вставочного, эффекторного и аффлекторного нейронов, химического и электрического синапсов с помощью пластилина и зарисовки.

1. Учебная дисциплина. Физиология человека

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 1.2. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).

3. Цели занятия. Сформировать представление о физиологических особенностях сенсорных систем

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	В соответствии с теоретическими материалами и дополнительными источниками выступить с докладом-презентацией по указанным ниже темам: Методы физиологических исследований. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Общие физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения. Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну. Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное	Опрос, оценка знаний студентов

	<p>проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие. Координация деятельности центральной нервной системы. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Функциональная организация спинного мозга. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы.</p>	
2	<p>Раскрыть основные понятия мембранных потенциалов, нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения. Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну. Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие.</p>	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практического занятия и его структуры)

1. Тема практического (семинарского) занятия. Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД).

Вопросы к обсуждению:

Методы физиологических исследований. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии. Общие физиологические понятия (функция, процесс, обмен веществ и энергии, гомеостаз, адаптация, ритмичность физиологических процессов). Физиология возбудимых тканей (раздражимость, возбудимость и методы её измерения). Гуморальный и нервный механизмы регуляции физиологических функций. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы - рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения. Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну. Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие. Координация деятельности центральной нервной системы. Тормозные нейроны и медиаторы. Виды торможения: пресинаптическое и постсинаптическое торможение, возвратное торможение. Распространение и взаимодействие импульсов в центральной нервной системе. Основные принципы координации рефлекторной деятельности: субординация нервных центров, иррадиация и концентрация возбуждения, реципрокные взаимоотношения, общий конечный путь (Ч. Шеррингтон), принципы доминанты (А. А. Ухтомский) и обратной афферентации. Функциональная организация спинного мозга. Функции продолговатого мозга, его роль в моторных и вегетативных реакциях. Средний мозг и его функции. Промежуточный мозг: таламус и его функциональная организация, гипоталамус как высший подкорковый центр регуляции вегетативных функций. Сетевидное образование (ретикулярная формация) ствола мозга, его восходящие и нисходящие активирующие и тормозные влияния. Лимбическая система мозга, особенности структурно-функциональной организации и её функции. Функции мозжечка и его роль в регуляции двигательных и висцеральных функций. Кора больших полушарий головного мозга как высший отдел центральной нервной системы.

Практические задания:

Зарисовать и смоделировать из пластилина:

- 1. общий план строения головного мозга в продольном (сагиттальном) разрезе и обозначьте отделы головного мозга. Ответьте, чем образовано серое и белое вещество.*
- 2. Рефлекторный механизм деятельности центральной нервной системы — рефлекс, рефлекторная дуга, обратная связь (рефлекторное кольцо). Общая характеристика функций нейронов (восприятие, переработка и передача информации). Мембранные потенциалы нервной клетки (потенциал покоя и потенциал действия), механизм их возникновения. Изменение возбудимости в течение одиночного цикла возбуждения. Синапс, его строение и механизм проведения возбуждения через нервно-мышечный синапс. Возбуждающие и тормозные синапсы, их роль в возникновении импульсного ответа нейрона. Механизм проведения импульсов по нервному волокну. Механизм проведения импульса по нервному волокну (локальные токи) и законы проведения возбуждения по нервному волокну. Понятие о нервном центре. Особенности проведения возбуждения через нервные центры (одностороннее проведение, замедленное проведение, суммация возбуждения, трансформация и усвоение ритма, спонтанная активность, следовые процессы). Время рефлекса и его составляющие.*

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить поставленные задачи практической работы по указанной теме. Защита презентации с вопросом.

1. Учебная дисциплина. Биомеханика двигательной деятельности

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 1.3. Нервно-мышечная система. Произвольные движения.

3. Цели занятия. Сформировать представление о двигательных единицах, их типах и функциональных свойствах.

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	В соответствии с теоретическими материалами составить схемы-конспекты по теме «Нервно-мышечная система. Произвольные движения», выполнить моделирование из пластилина и зарисовку мотонейрона, режимов мышечного сокращения, схему обратных связей в управлении движениями.	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов
2	Конспект-схема «Возрастные особенности двигательного анализатора Системы произвольных и непроизвольных движений. Особенности движений в младенческом возрасте, раннем детстве, дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте, подростковом возрасте. Возрастные особенности регуляции произвольных движений».	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Вопросы к обсуждению:

Поza тела и её значение в двигательной деятельности человека. Роль спинного мозга, различных отделов ствола мозга и подкорковых ядер в регуляции тонуса скелетных мышц и позы тела. Гамма-регуляция мышечного тонуса. Установочные рефлексy.

Роль различных отделов центральной нервной системы в регуляции движений. Спинальные двигательные системы (реципрокная иннервация мышц-антагонистов, сгибательный, перекрестный и шагательный рефлексy). Двигательные функции ствола мозга и роль мозжечка в регуляции движений. Нисходящие моторные системы, корковый контроль афферентных влияний, спинальных рефлексов и активности мотонейронов спинного мозга. Роль парной деятельности и доминирования полушарий в управлении движениями. Использование сенсорных коррекций и срочной информации при обучении движениям

Практические задания:

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы-конспекты по теме «Нервно-мышечная система. Произвольные движения», выполнить моделирование из пластилина и зарисовку мотонейрона, режимов мышечного сокращения, схему обратных связей в управлении движениями. Конспект-схема «Возрастные особенности двигательного анализатора Системы произвольных и непроизвольных движений. Особенности движений в младенческом возрасте, раннем детстве, дошкольном возрасте, младшем школьном возрасте, подростковом возрасте. Возрастные особенности регуляции произвольных движений».

Требования к выполнению практического задания:

В практической работе должны быть выполнены задания по всем вышеуказанным параметрам.

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 2.1. Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови

3. Цели занятия. Изучить физиологические основы кроветворения, состав и объем, функции крови.

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз. Скорость оседания эритроцитов. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. Нервная и гуморальная регуляция системы крови. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных состояниях. Лимфа как внутренняя среда организма: количество, состав, основные свойства и функции, лимфообразование.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

Вопросы к обсуждению:

Понятие о системе крови. Кроветворение. Состав и объем крови. Функции крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, их строение и функции. Гемоглобин и гематокрит крови. Осмотическая устойчивость эритроцитов. Лейкоцитарная формула. Физиологический лейкоцитоз. Скорость оседания эритроцитов. Физико-химические свойства плазмы крови: удельный вес, гематокрит, осмотическое давление, КОС, буферные системы крови, коллоидные и суспензионные свойства, вязкость. Группы крови. Резус-фактор. Свертывание крови. Нервная и гуморальная регуляция системы крови. Изменения крови при мышечной деятельности: истинный и ложный эритроцитоз, эритропения, миогенный лейкоцитоз и его фазы, миогенный тромбоцитоз. Изменение показателей периферической крови при различных функциональных состояниях. Лимфа как внутренняя среда организма: количество, состав, основные свойства и функции, лимфообразование.

Практические задания:

Задание 1. Изучение методов измерения артериального давления

Задание 2. Ритм сердца и факторы, влияющие на него

Задание 3. Определение длительности сердечного цикла у человека по пульсу.

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить задания согласно заданным параметрам практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*
2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 2.2. Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы
3. Цели занятия. Изучить физиологические основы сердца, функциональные особенности и свойства сердечной мышцы
4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	<p>Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость). Автоматия и проводящая система сердца. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ). Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего». Метаболизм и кровоснабжения сердца. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца. Зависимость частоты сердечных сокращений (ЧСС) от мощности циклической работы, величины и продолжительности статических усилий, объема активной мышечной массы. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК) объем циркулирующей и депонированной крови. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе. Влияние на ЧСС, УОК и МОК положения тела в пространстве. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.</p> <p>Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Микроциркуляция. Капилляры и их типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические и биофизические механизмы регуляции движения крови по сосудам. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Рабочая гиперемия и ее механизмы.</p>	Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов
2	Факторы, определяющие величину	Взаимодействие с

	<p>кровоснабжения активных мышц. Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе.</p> <p>Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе. Механизмы регуляции лимфообращения в покое и мышечной деятельности.</p>	<p>аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.)</p> <p>Опрос, оценка знаний студентов</p>
--	---	---

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практического задания и её структуры)

Вопросы к обсуждению:

Сердце. Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы (автоматия, возбудимость, проводимость и сократимость). Автоматия и проводящая система сердца. Электрические явления в сердце. Электрокардиограмма (ЭКГ). Сократительная деятельность сердца. Закон «все или ничего». Метаболизм и кровоснабжения сердца. Фазовая структура сердечного цикла. Показатели деятельности сердца. Зависимость частоты сердечных сокращений (ЧСС) от мощности циклической работы, величины и продолжительности статических усилий, объема активной мышечной массы. Систолический (ударный) объем крови (УОК), минутный объем крови (МОК) объем циркулирующей и депонированной крови. Зависимость изменений УОК и МОК от мощности мышечной работы. Особенности изменений УОК и МОК при статической работе. Влияние на ЧСС, УОК и МОК положения тела в пространстве. Внутри и внесердечные (нервные и гуморальные) механизмы регуляции работы сердца в покое и при работе.

Функциональная организация сосудистой системы. Функции артериальных и венозных сосудов. Гемодинамика. Биофизические основы гемодинамики. Артериальное давление (АД) и факторы, его определяющие, сосудистое сопротивление кровотоку. Объемная и линейная скорости кровотока. Движение крови по артериям и венам, факторы его определяющие. Микроциркуляция. Капилляры и их типы. Обмен газов, жидкости и веществ через стенку капилляров. Тонус сосудов и механизмы его регуляции. Физиологические и биофизические механизмы регуляции движения крови по сосудам. Механизмы местной, нервной и гуморальной регуляции деятельности различных звеньев сердечно-сосудистой системы. Физиологические механизмы кровоснабжения скелетных мышц и других органов и тканей. Основные показатели гемодинамики при мышечной работе. Рабочая гиперемия и ее механизмы. Факторы, определяющие величину кровоснабжения активных мышц. Кровоснабжение скелетных мышц при динамической работе и статических усилиях. Перераспределение кровотока при мышечной работе.

Особенности регуляции кровообращения при мышечной работе. Механизмы регуляции лимфообращения в покое и мышечной деятельности.

Практические задания:

Задание 1. Определение длительности сердечного цикла у человека по пульсу.

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить и оформить задание согласно заданным параметрам практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*
2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 2.3. Дыхание и его функции. Газообмен в легких
3. Цели занятия. Сформировать представление о физиологических особенностях дыхания и его функциях, газообмена в легких
4. Структура практического (семинарского) занятия.

№	Содержание (кратко)	Методы и средства
---	---------------------	-------------------

п/п		обучения
1	Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноэ, тахипноэ, полипноэ, диспноэ). Легочные объемы и емкости. Должные и фактические величины. Легочная вентиляция и её компоненты в условиях покоя и при мышечной работе у людей различного уровня физической подготовленности. Функциональное «мертвое» пространство. Альвеолярная вентиляция. Кислородная стоимость (работа) дыхания.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Газообмен в легких. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Величины парциального давления газов в легких и напряжения газов в артериальной, венозной крови и тканях. Диффузия как механизм обмена газов в легких и тканях. Диффузионная способность легких для кислорода и углекислого газа.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению

Дыхание и его функции. Этапы газообмена в организме. Вентиляция легких. Механизм вдоха и выдоха. Дыхательный цикл и его изменения (гиперпноэ, тахипноэ, полипноэ, диспноэ). Легочные объемы и емкости. Должные и фактические величины. Легочная вентиляция и её компоненты в условиях покоя и при мышечной работе у людей различного уровня физической подготовленности. Функциональное «мертвое» пространство. Альвеолярная вентиляция. Кислородная стоимость (работа) дыхания.

Газообмен в легких. Газовый состав атмосферного, альвеолярного и выдыхаемого воздуха. Величины парциального давления газов в легких и напряжения газов в артериальной, венозной крови и тканях. Диффузия как механизм обмена газов в легких и тканях. Диффузионная способность легких для кислорода и углекислого газа.

Практические задания:

1. Зарисовать на листе А4 дыхательный цикл
2. Спирометрия

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить и оформить задание согласно заданным параметрам практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*
2. Тема практического (семинарского) занятия Тема 2.4. Общая характеристика основных пищеварительных процессов.
3. Цели занятия. Сформировать представление об основных характеристиках основных пищеварительных процессов
4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Транспорт кислорода кровью. Кислородная	Взаимодействие с аудиторией (вопросы,

	<p>емкость крови. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора). Артериально-венозная разность по кислороду, коэффициент использования кислорода. Транспорт CO₂ кровью. Роль карбоангидразы; факторы, влияющие на выделение CO₂.</p> <p>Регуляция дыхания. Понятие о газовом гомеостазе организма. Типы регуляции дыхания. Дыхательный центр и его отделы (И.М. Сеченов, Н.А. Миславский). Регуляция деятельности дыхательного центра. Функции Периферических (артериальных) и центральных (медуллярных) хеморецепторов. Влияние на дыхательный центр с механорецепторов работающих мышц и периферических рецепторов. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания. Рефлексы саморегуляции дыхания. Особенности механизмов регуляции дыхания при мышечной работе.</p> <p>Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты. Полостное и пристеночное пищеварение.</p> <p>Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание продуктов переваривания пищи. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.</p>	<p>вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>
2	<p>Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования. Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.</p>	<p>Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.) Опрос, оценка знаний студентов</p>

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению.

Транспорт кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Оксигемоглобин и факторы, определяющие скорость его диссоциации. Понятие о сдвиге кривой диссоциации оксигемоглобина вправо (эффект Бора). Артериально-венозная разность по кислороду, коэффициент использования кислорода. Транспорт CO₂ кровью. Роль карбоангидразы; факторы, влияющие на выделение CO₂. Регуляция дыхания. Понятие о газовом гомеостазе организма. Типы регуляции дыхания. Дыхательный центр и его отделы (И.М. Сеченов, Н.А. Миславский). Регуляция деятельности дыхательного центра. Функции Периферических (артериальных) и центральных (медуллярных) хеморецепторов. Влияние на дыхательный центр с механорецепторов работающих мышц и периферических рецепторов. Роль коры больших полушарий головного мозга в регуляции дыхания. Произвольная регуляция дыхания. Рефлексы саморегуляции дыхания. Особенности механизмов регуляции дыхания при мышечной работе. Общая характеристика основных пищеварительных процессов. Работы И. П. Павлова и его школы в исследовании физиологии пищеварения. Методы исследования функций желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта: в полости рта, желудке, 12-перстной кишке, тонком и толстом кишечнике Состав и свойства пищеварительных соков, их основные ферменты. Полостное и пристеночное пищеварение. Секреторная, моторная и гормональная функции желудочно-кишечного тракта. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Всасывание продуктов переваривания пищи. Регуляция пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Влияние мышечной деятельности на пищеварение.

Практические задания:

- Зарисовать на листе А4 процесс переваривания пищи на каждом этапе.
- Зарисовать дыхательный цикл.
- Зарисовать любую из патологий функционирования дыхательной системы
- Зарисовать схему влияния мышечной деятельности на все указанные в теме системы.

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить доклад используя наглядное оформление на листе формата А4 с примерами и схемами.

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*
2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 2.5 Общая характеристика выделительных процессов.
3. Цели занятия. Сформировать представление о выделительных процессах
4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования. Нефрон как структурно-функциональная единица почек.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и	Опрос, оценка знаний студентов

свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.
--

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению.

Общая характеристика выделительных процессов. Выделительная функция кожи (потовые и сальные железы), легких и желудочно-кишечного тракта. Основные функции почек и методы их исследования. Нефрон как структурно-функциональная единица почек. Особенности кровообращения в почках. Юкстамедуллярные нефроны. Процесс мочеобразования: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция и секреция. Регуляция мочеобразования. Количество, состав и свойства мочи. Мочевыведение и мочеиспускание. Влияние мышечной деятельности на функции выделения.

Практические задания:

На основе конкретных примеров провести сравнительный анализ по выделительным процессам

Зарисовать на листе А4 нефрон, процесс мочеобразования

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить задание согласно цели практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 3.1 Взаимосвязь обмена веществ и энергии

3. Цели занятия. Сформировать представление о взаимосвязи обмена веществ и энергии, ассимиляции и диссимиляции, анаболизме и катаболизме.

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена. Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена. Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе. Соотношение углеводного и жирового обменов во время мышечной работы.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Обмен воды и минеральных веществ. Значение и распределение воды в организме. Обмен воды при мышечной работе. Влияние дегидратации на работоспособность. Минеральный обмен. Особенности минерального обмена при мышечной работе. Обмен энергии. Энергетический баланс организма. Основной обмен. Добавочный расход энергии. Суточные энергозатраты при различных видах деятельности. Источники энергии и способы её освобождения в организме. Прямая и непрямая калориметрия. Калорический эквивалент	Опрос, оценка знаний студентов

	кислорода. Энергетический обмен при мышечной работе. Кислородный запрос, потребление кислорода и кислородный долг. Энергетическая стоимость разных видов мышечной деятельности. Коэффициент полезного действия	
--	--	--

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.
Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению:

Взаимосвязь обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция, анаболизм и катаболизм. Роль белков в организме. Азотистый баланс. Пластическое обеспечение функций. Белковый обмен во время мышечной работы и восстановления. Регуляция белкового обмена.

Роль жиров в организме. Особенности превращения жиров в организме. Мобилизация и использование свободных жирных кислот в энергообеспечении работы мышц. Регуляция жирового обмена.

Роль углеводов в организме. Особенности превращения жиров в организме. Регуляция уровня глюкозы в крови и регуляция углеводного обмена. Углеводный обмен при мышечной работе. Соотношение углеводного и жирового обменов во время мышечной работы.

Практические задания:

1. Роль белков в организме. Биологическая сущность патологии белкового обмена. 2. Виды белковой недостаточности. 3. Причины и характеристика общей белковой недостаточности. 4. Причины и характеристика избирательной белковой недостаточности. 5. Роль желудка и поджелудочной железы в усвоении белка. 6. Роль кишечника в усвоении белка. 7. Патогенез нарушений усвоения белков при энтероколитах. 8. Что такое «сбалансированность» и «дисбаланс» аминокислот? 9. Последствия аминокислотного дисбаланса в крови. 10. Влияние СТГ, АКГГ, глюкокортикоидов на белковый обмен. 11. Влияние половых гормонов, инсулина и гормонов щитовидной железы на белковый обмен. 12. Виды белкового синтеза и их нарушения. 13. Характеристика межклеточного обмена белков. 14. Нарушение межклеточного обмена аминокислот, причины и проявления. 15. Патология конечного этапа белкового обмена (нарушение образования мочевины). 16. Виды гиперазотемий, их причины. 17. Патология обмена растворимых белков (плазменных белков). 18. Что такое «диспротеинемия», виды, причины и проявления? 19. Роль печени и почек в обмене плазменных белков и его нарушениях. 20. Что такое амилоидоз и каковы механизмы его развития

Нарушения углеводного обмена. Нарушения утилизации глюкозы клетками. Усиление глюконеогенеза. Активация полиольного пути распада глюкозы. Нарушения липидного обмена. Нарушения биосинтеза ТАГ. Усиление липолиза. Увеличение образования кетоновых тел. Интенсификация биосинтеза холестерина.

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить задание согласно цели практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*
2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 3.2. Регуляция температуры тела человека
3. Цели занятия. Сформировать представление о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма, механизмах теплопродукции (химическая терморегуляция).
4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
-------	---------------------	----------------------------

1	Понятие о температурном гомеостазе и тепловом балансе организма. Механизмы теплопродукции (химическая терморегуляция). Первичное и вторичное тепло. Механизмы теплоотдачи (физическая терморегуляция). Теплоизлучение, теплопроводение, конвекция и испарение. Работа потовых желез и их роль в теплоотдаче	Опрос, оценка знаний студентов
2	Дегидратация организма. Температурные «ядро» и «оболочка» тела. Факторы, определяющие колебания температуры «ядра» и «оболочки». Способы измерения температуры тела. Регуляция температуры тела человека. Восприятие и анализ температуры тела и внешней среды. Нервные центры. Исполнительные органы системы терморегуляции. Рабочая гипертермия, ее механизмы и закономерности. Теплообмен при различных видах мышечной деятельности и влияние на него условий внешней среды (температура, влажность). Адаптация организма к изменениям температуры внешней среды.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению:

Постоянство температуры внутренней среды организма как необходимое условие нормального протекания метаболических процессов. Гомойотермия и пойкилотермия. Понятие о гетеротермии. Температура тела человека. Температурное «ядро» и «оболочка». Колебания температуры тела. Методы ее измерения. Температура «комфорта». Понятие о гипотермии и гипертермии. Теплопродукция. Обмен веществ как источник образования тепла. Роль отдельных органов в теплопродукции. Теплоотдача. Способы отдачи тепла (теплопроводение, конвекция, излучение, испарение). Внутренний и наружный потоки энергии. Механизмы терморегуляции. Химическая и физическая терморегуляция. Эффекторные аппараты и эфферентные пути терморегуляции. Терморцепторы. Центр терморегуляции. Физиологические механизмы адаптации к холоду и теплу. Эндо- и экзопирогены. Физиологические основы гипотермии.

Практические задания:

Решение задач по расчету энергетических затрат в организме.

Задача 1. Определение своего основного обмена: а) по массе тела: $P \text{ кг} \times 4,185 \text{ кДж} \times 24 \text{ ч}$; б) по поверхности тела: $S \text{ м}^2 \times 4.185 \text{ кДж} \times 940$; в) по таблицам роста, пола, массы тела и возраста.

Задача 2. За 20 мин испытуемый вздохнул и выдохнул 240 л воздуха, в котором содержится 4,03 % углекислого газа и 16,9% кислорода. Определить суточный обмен этого человека.

Задача 3. За 30 мин пребывания человека в калориметре температура 40 л воды повысилась с 20 до 21 °С. Определить суточный обмен этого человека.

Задача 4. За 1 сутки испытуемый принял с пищей 430 г углеводов, 110 г белков и 100 г жира. Определить калорическую ценность этих продуктов.

Задача 5. За 1 сутки с мочой выделено 20 г азота в виде мочевины и мочевой кислоты.

Определить суточный обмен этого человека. Задача 6. Обмен за 1 сутки равен 15000 кДж, дыхательный коэффициент -0,9. Какая часть тепла вырабатывается за счет жира и углеводов?

Требования к выполнению практического задания:

Выполнить задание согласно цели практической работы

1. Учебная дисциплина. *Физиология человека*

2. Тема практического (семинарского) занятия. Тема 3.3. Функции желез внутренней секреции

3. Цели занятия. Сформировать представление о функциях желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роли в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности.

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения
1	Функции желез внутренней секреции (эндокринных желез) и их роль в регуляции функций организма в покое и при мышечной деятельности. Гормоны, их свойства. Виды и механизм действия гормонов. Основные методы исследования: удаление эндокринных желез в эксперименте, блокада и стимуляция их функций, введение гормонов. Эндокринная система организма и регуляция её деятельности (гипофизарный и парагипофизарный пути регуляции). Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции.	Опрос, оценка знаний студентов
2	Функции гормонов надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды. Их роль в процессах срочной и долговременной адаптации организма к экстремальным факторам. Общий адаптационный синдром, его стадии. Стресс и адаптация. Роль желез внутренней секреции в формировании системно-структурного следа при переходе срочных адаптивных реакций в долговременные. Эндокринные функции половых желез и их роль в развитии физических качеств. Вредность использования анаболических стероидов. Функции гормонов щитовидной железы. Ее гипо- и гиперфункция. Влияние на энергетический обмен и связь с симпатической нервной системой. Роль в процессах терморегуляции. Эндокринные функции поджелудочной железы.	Опрос, оценка знаний студентов

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение. Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла практической работы и её структуры)

Вопросы к обсуждению.

Физиология эндокринной системы. Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза, их роль и особенности секреции. Гормоны щитовидной железы, их роль и особенности секреции. Паращитовидные железы и их роль. Гормоны коркового слоя надпочечников, их роль в жизнедеятельности организма и в долговременной адаптации к физическим нагрузкам. Гормоны мозгового вещества надпочечников. Роль симпатoadреналовой системы в процессе срочной адаптации. Понятие об общем адаптационном синдроме, его стадии. Роль желез внутренней секреции в адаптации к

физическим нагрузкам и другим факторам среды. Гомоны половых желез и их роль в жизнедеятельности организма. Влияние половых гормонов на белковый обмен

Практические задания:

В соответствии с теоретическими материалами составить схемы «Функции гормонов передней, средней и задней доли гипофиза. Роль гормонов гипофиза в регуляции деятельности других желез внутренней секреции», выполнить моделирование надпочечников. Гормоны мозгового слоя (адреналин и норадреналин), их связь с симпатической нервной системой. Гормоны коркового слоя: минералокортикоиды и глюкокортикоиды», с помощью пластилина и зарисовки изобразить щитовидную железу, поджелудочную железу. Зарисовать строение половых желез.

Схематично, иллюстративно и письменно ответить на следующие вопросы: Гуморальная регуляция физиологических функций. Классификация гуморальных агентов и эндокринных желез. Биохимическая природа гормонов. Механизм их восприятия и действия. Основные аспекты гуморальных влияний. Регуляция выработки гормонов. Контуры саморегуляции, принцип «плюс - минус взаимодействие». Методы исследования желез внутренней секреции. Гипофиз, его строение. Передняя доля гипофиза и его гормоны. Промежуточная и задняя доли гипофиза, их гормоны. Щитовидная и паращитовидная железы. Их гормоны и регуляция деятельности. Внутренняя секреция поджелудочной железы, ее гормоны и регуляция их выработки. Мозговое вещество надпочечников, его гормоны и регуляция их продукции. Корковое вещество надпочечников, его участие в приспособительных реакциях организма. Реакция «стресс», его фазы и значения. Внутренняя секреция половых желез. Изменения в организме при их недостаточности. Место образования половых гормонов и регуляция их продукции. Половое созревание человека. Женский половой цикл. Гормональные изменения после оплодотворения. Гормоны плаценты эпифиза. Тканевые гормоны. Собственные гормоны ЖКТ. Межклеточные связи в организме. Креаторные взаимодействия. Какие гормоны вырабатываются в передней доле гипофиза? Как изменяется секреция гонадотропных гормонов при возрастании количества половых гормонов в крови? Гормоны щитовидной железы, синтез, влияние на метаболические процессы. Гормон роста и действие его на обмен веществ в организме. Поджелудочная железа и ее гормоны. Роль инсулина в регуляции обмена углеводов.. Гормональная регуляция минерального обмена.

Приложение № 3 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты лабораторных занятий по дисциплине (модулю)

КОНСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 1

Тема лабораторного занятия: Общая и частная физиология сенсорных систем. Функции головного мозга. Физиология высшей нервной деятельности (ВНД)

Форма практического задания: лабораторный практикум

Задания лабораторного практикума

1. Исследовать функций сохранения позы и равновесия при стоянии и ходьбе.
2. _Исследовать функций координации тонуса мышц, позы и целенаправленного движения.
3. _Исследовать функций мозжечка, осуществляющего программирование движений.
4. _Исследовать функций среднего мозга.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 2

Тема лабораторного занятия: Функциональные особенности и свойства сердечной мышцы

Форма практического задания: лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума

Задание 1. Измерить артериального давления способом Короткова.

Задание 2. Произвести функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы.

Задание 3. Заполнить таблицу для записи результатов

Таблица 1

Артерия	ЧСС
височная	
лучевая	
сонная	
бедренная	

Таблица 2

Результаты измерения артериального давления методом Короткова

Показатели	Результат
СД	
ДД	
ПД	
Норма СД по формулам	
Норма ДД по формулам	
СКД	

Таблица 3

Результаты измерения исследования ССС на функциональную реактивность

показатели	покой	После работы через						
		0'	1'	2'	3'	4'	5'	
ЧСС								
АД								

Тема лабораторного занятия: Дыхание и его функции. Газообмен в легких лабораторный практикум.

Задания лабораторного практикума

1. Проанализировать состояние дыхательной системы студента.
2. Сравнить показатели вентиляции легких в покое и динамической нагрузке.

ЗАДАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ РАЗДЕЛА 3

Тема лабораторного занятия: Регуляция температуры тела человека

Форма практического задания: лабораторный практикум,

Задания лабораторного практикума

1. Произвести расчет основного обмена по таблицам
2. Вычислить величины основного обмена по формулам
3. Определить процентного отклонения величины основного обмена от нормы по методу Рида
4. Рассчитать должных значений минутного объема кровообращения (ДМОК), минутного объема дыхания (ДМОД) и жизненной емкости легких (ДЖЕЛ) по величине основного обмена
5. Произвести термометрию различных участков тела

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Методические материалы утверждены и введены в действие решением Ученого совета факультета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020г. № 680	Протокол заседания Ученого совета факультета № 10 от «26» апреля 2023 года	01.09.2023
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от «_____» _____ 20____ года	____.____.____



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель руководителя факультета
экологии и природоохранной деятельности**

**/ А.Н. Островский /
« 25 » апреля 2023 г.**

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

ЭКОНОМИКА

**Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность**

**Направленность
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2023 г.

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Экономика» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020г № 680, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*.

Методические материалы по дисциплине (модулю) разработаны рабочей группой в составе: канд. экон. наук, доцент Ерохин С.Г.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на Ученом совете факультета экономики и управления
Протокол № 9 от «26» апреля 2023 года

Декан факультета экономики и
управления доктор экон.
наук, профессор



(подпись)

П.В. Солодуха

Методические материалы по дисциплине (модулю) рецензированы и рекомендованы к утверждению:

Декан факультета экономики и
управления доктор экон.
наук, профессор



(подпись)

П.В. Солодуха

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЗАНЯТИЯМ.....	4
1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю).....	4
1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)	7
1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля).....	10
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	131
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	140
3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)	140
3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося	141
3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося.....	142
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	144

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение педагогическим работником учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины (модуля). Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Возможные формы проведения лекций:

Вводная лекция – один из наиболее важных и трудных видов лекции при чтении систематических курсов. От успеха этой лекции во многом зависит успех усвоения всего курса. Она может содержать: определение дисциплины (модуля); краткую историческую справку о дисциплине (модуле); цели и задачи дисциплины (модуля), ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами (модулями); основные проблемы (понятия и определения) данной науки; основную и дополнительную учебную литературу; особенности самостоятельной работы обучающихся над дисциплиной (модулем) и формы участия в научно-исследовательской работе; отчетность по курсу.

Информационная лекция ориентирована на изложение и объяснение обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки.

Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрисубъектной и межпредметной связей, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

Лекция-беседа непосредственный контакт педагогического работника с аудиторией диалог. По ходу лекции педагогический работник задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности обучающихся по рассматриваемой проблеме.

Лекция-дискуссия свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Педагогический работник активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

Лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый для того, чтобы узнать, насколько обучающиеся ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен

для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При неудовлетворительных результатах контрольного опроса педагогический работник возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения.

Программированная лекция консультация – педагогический работник сам составляет и предлагает обучающимся вопросы. На подготовленные вопросы педагогический работник сначала просит ответить обучающихся, а затем проводит анализ и обсуждение неправильных ответов. В лекциях можно использовать наглядные материалы, а также подготовить презентацию. Что касается презентации, то в качестве визуальной поддержки ее можно органично интегрировать во все вышеупомянутые лекции. В то же время лекцию-презентацию возможно выделить и в качестве самостоятельной формы. Лекция-презентация должна отражать суть основных и (или) проблемных вопросов лекции, на которые особо следует обратить внимание обучающихся. В условиях применения активного метода проведения занятий презентация представляется весьма удачным способом донесения информации до слушателей. Единственное, на что следует обратить внимание при подготовке слайдов, это их оформление и текст. Слайд не должен быть перегружен картинками и лишней информацией, которая будет отвлекать от основного аспекта того или иного вопроса лекции. Во время лекции можно задавать вопросы аудитории в отношении того или иного слайда, тем самым еще больше вовлекая обучающихся в проблематику.

Краткое содержание лекционных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА	
Тема 1.1. Общие вопросы экономики.	Определение предмета экономической теории. Основные этапы развития экономической теории. Эволюция предмета и основных направлений экономической теории. Экономика как единство производства, распределения, обмена и потребления. Особые сферы экономики. Экономика – сложная система отношений. Взаимосвязь экономики с другими науками. Общая характеристика рыночной экономики. Формы рыночной экономики, основанные на частной и коллективной формах собственности на средства производства.
Тема 1.2. Предприятие в современной экономике	<p>Понятие производства и производственный процесс. Сущность производства. Производственный процесс как деятельность по использованию факторов производства для достижения наилучшего результата. Производственная функция и ее виды. Краткосрочный и долгосрочный периоды в экономическом анализе.</p> <p>Четыре фактора производства: труд, капитал, земля, предпринимательство. Труд как фактор производства. Производительность и интенсивность труда. Физический капитал. Капитал как фактор производства. Основной и</p>

	<p>оборотный капитал. Физический и моральный износ основного капитала, амортизация. Земля как фактор производства. Закон убывающей предельной производительности. Предпринимательство как фактор производства.</p> <p>Оптимальный производственный выбор фирмы. Производственная функция. Теория предельной производительности.</p> <p>Понятие и виды издержек. Стоимость и издержки производства. Виды издержек. Сущность издержек производства. Экономические и бухгалтерские издержки. Переменные и постоянные издержки. Общие, средние и предельные издержки. Издержки производства в краткосрочном периоде: закон убывающей отдачи; Предельные издержки фирмы. Издержки производства в долгосрочном периоде. Эффект масштаба. Его положительный и отрицательный результат.</p>
РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА	
<p>Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.</p>	<p>Экономический цикл, его причины и фазы. Эволюция экономических циклов. Причины средних циклических колебаний. Большие циклы конъюнктуры («длинные волны» Н.Д.Кондратьева), технологические циклы.</p> <p>Безработица, ее изменение и виды. Безработица и ее формы. Определение «полной занятости». Естественная норма безработицы. Регулирование уровня безработицы. Закон Оукена. Социально – экономические последствия безработицы.</p> <p>Инфляция, ее сущность и измерение. Виды инфляции. Причины и механизм инфляции. Инфляция спроса и инфляция предложения (инфляция издержек). Последствия инфляции. Антиинфляционная политика.</p> <p>Взаимосвязь экономического роста и экономического развития. Определение экономического развития и экономического роста. Социально-экономическое значение экономического роста.</p>
<p>Тема 2.2. Государственная экономическая политика.</p>	<p>Государственное регулирование экономики. Мероприятия антициклического регулирования, или политики краткосрочной стабилизации. Фискальная политика, способствующая новому качеству экономического роста. Обеспечение баланса инвестиционного спроса и предложения сбережений. Активизация социальных факторов бюджетной политики.</p>

1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

Деловая игра это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям. Имитационные игры на занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний). Исполнение ролей (ролевые игры) в этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. «Деловой театр» (метод инсценировки) в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке, обучающийся должен вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки научить ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу.

Игровое проектирование является практическим занятием или циклом занятий, суть которых состоит в разработке инженерного, конструкторского, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Этот метод отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся.

Познавательно-дидактические игры не относятся к деловым играм. Они предполагают лишь включение изучаемого материала в необычный игровой контекст и иногда содержат лишь элементы ролевых игр. Такие игры могут проводиться в виде копирования научных, культурных, социальных явлений (конкурс знатоков, «Поле чудес», КВН и т.д.) и в виде предметно-содержательных моделей, (например, игры-путешествия, когда надо разработать рациональный маршрут, пользуясь различными картами).

Анализ конкретных ситуаций. Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные.

Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элемент условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

Метод Сократа (Майевтика) – метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающего короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

Групповая, научная дискуссия, диспут Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между двумя и более лицами. Задача дискуссии обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление вызывает интерес аудитории. Каждый конкретный форум имеет свою тематику — достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение.

Дебаты – это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманый ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

Круглый стол общество, собрание в рамках более крупного мероприятия (съезда, симпозиума, конференции). Мероприятие, как правило, на которое приглашаются эксперты и

специалисты из разных сфер деятельности для обсуждения актуальных вопросов. Данная модель обсуждения, основываясь на соглашениях, в качестве итогов даёт результаты, которые, в свою очередь, являются новыми соглашениями.

Коллоквиум (лат. colloquium — разговор, беседа) одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

Метод «мозговой штурм» (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастических. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

Метод проектов это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

Брифинг (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий) – краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. папка для документов) современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности. Портфолио как подборка сертифицированных достижений, наиболее значимых работ и отзывов на них.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА.

Тема 1.1. Общие вопросы экономики.

Вопросы для самоподготовки:

1. «Экономические категории и экономические законы»
2. «Структура рынка в современной российской экономике: особенности и динамика»
3. «Структура, виды и сегментация рынков в российской экономике»
4. «Условия и особенности становления рыночной экономики в России»

5. «Система противоречий в рамках предмета экономической теории»
6. «Характеристика метода научной абстракции»
7. «Характеристика различных моделей рыночной экономики».

Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.

Вопросы для самоподготовки:

1. «Формальные и неформальные институты в современном рыночном хозяйстве».
2. «Эволюция научных взглядов на процесс ценообразования»
3. «Виды цен и их взаимосвязь»
4. «Специфика средств государственного ограничения монополизма в современной России»
5. «Направления антимонопольной политики в современной российской экономике»
6. «Монополистическая конкуренция и динамика жизненного уровня населения»
7. «Меры государственного регулирования олигополистического рынка и их целесообразность»
8. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»
9. «Оптимальный производственный выбор фирмы»
10. «Внешняя и внутренняя среда деятельности фирмы»
11. «Предпринимательский потенциал российских фирм и пути его реализации»
12. «Пути минимизации издержек производства на отечественных предприятиях»

РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА.

Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

Вопросы для самоподготовки:

1. «Цикличность как форма экономического развития»
2. «Занятость как центральная проблема экономики»
3. «Специфика инфляции в современной российской экономике»
4. «Условия и факторы экономического роста в современной экономике России»

Тема 2.2. Государственная экономическая политика.

Вопросы для самоподготовки:

1. «Государственная собственность и экономический рост»
2. «Перспективы экономического роста в современной России»
3. «Последствия инфляции для деловой активности нации»
4. «Антициклическая политика государства в современных условиях»
5. «Кейнсианская и неоклассические модели экономического роста»
6. «Перспективы экономического роста в современной России»

1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)

РАЗДЕЛ 1. МИКРОЭКОНОМИКА.

Тема 1.1. Общие вопросы экономики.

Предмет, функции и методы экономики. Взаимосвязь экономики и права

Слово «экономика» греческого происхождения (oikonomike—«искусство домохозяйства»), оно означает «законы хозяйствования». В целом под термином «экономика» понимают хозяйство, в широком смысле этого слова — науку о хозяйстве и хозяйствовании, а также отношениях между людьми в процессе хозяйствования. Экономика, как и любая учебная дисциплина, имеет свой предмет изучения.

Во-первых, экономика — это хозяйственная система, обеспечивающая удовлетворение потребностей людей и общества в целом созданием необходимых благ (экономика отрасли, региональная экономика (района, края, области, страны), мировая экономика).

Во-вторых, экономика — это совокупность экономических (производственных) отношений между людьми, складывающихся в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг.

В-третьих, экономика — это наука о выборе наиболее эффективных (рациональных) способов удовлетворения безграничных потребностей людей ограниченными экономическими ресурсами.



Существуют и другие определения предмета экономики, но общепризнанным в последние годы считается следующее. **Экономика** — это наука об оптимальном, эффективном

использовании редких, ограниченных экономических ресурсов с целью удовлетворения безграничных и постоянно меняющихся потребностей людей, фирмы и общества в целом.

Экономика выполняет методологическую, научно-познавательную, критическую и практическую функции.

Методологическая функция. Многие ученые-экономисты утверждают, что экономическая теория представляет собой не только учение, но и метод. Экономическая наука в методологическом плане учит, что надо делать и чего делать не следует, помогает нам понимать окружающую хозяйственную жизнь, оценивать пользу одних явлений и вред других; учит новым способам познания экономических явлений, позволяет предвидеть некоторые последствия наших практических действий.

Научно-познавательная функция экономики состоит в том, чтобы всесторонне изучать экономические процессы и явления производственной деятельности хозяйства, процессы производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг, без которых существование человеческого общества невозможно. На основе теоретических обобщений реальных факторов хозяйственной жизни научно-познавательная функция экономики позволяет открыть законы, по которым развивается человеческое общество.

Критическая функция состоит в том, чтобы дать объективную критическую или позитивную оценку экономическим явлениям и процессам различных форм хозяйствования. В реальной жизни мы имеем дело с самыми различными формами хозяйствования, одни из них более эффективны, другие менее эффективны, а третьи убыточны.

Практическая (рекомендательная), или прикладная, функция состоит в том, что на основании позитивной оценки экономических явлений и процессов экономика дает рекомендации руководителям государства, фирмы, любому другому хозяйствующему субъекту в своих конкретных делах руководствоваться ее принципами и методами рационального хозяйствования. Эта функция тесно связана с экономической политикой государства, она разрабатывает социально-экономические программы страны, составляет научные прогнозы развития тех или иных процессов в экономике.

Исследуя экономические процессы и явления общества, экономика использует определенную совокупность методов познания.

Метод научной абстракции выделяет главное в объекте исследования при отвлечении (абстрагировании) от несущественного, случайного, временного, непостоянного. Результат научной абстракции — выработка новых научных категорий (понятий), выражающих существенные стороны исследуемых объектов, а также выявление экономических закономерностей.

Исторический метод. Экономические явления и процессы изучаются в той последовательности, в какой они возникли в самой жизни, развивались, совершенствовались и какими стали в настоящее время.

Логический метод позволяет правильно применять законы мыслительной деятельности, обосновывающие правила перехода от одних суждений к другим и делать обоснованные выводы, глубже понимать причинно-следственные связи, складывающиеся между процессами и явлениями реальной экономической жизни.

Метод анализа и синтеза. *Анализ* — это метод познания, предполагающий разделение целого на отдельные составные части и изучение каждой из этих частей, например анализ показателя

себестоимости по элементам затрат (сырье, зарплата, энергоресурсы и т.д.). *Синтез* — это метод познания, основанный на соединении отдельных частей явления, изученных в процессе анализа, в единое целое, например определение показателя себестоимости продукции (как сумма всех затрат).

Метод индукции и дедукции. *Индукция* — это движение исследования от отдельных, частных факторов к общим выводам, обобщениям. Исследование начинается с изучения фактов. Анализируя, систематизируя, обобщая факты, исследователь приходит к выводу, фиксирующему наличие определенных зависимостей между экономическими явлениями. *Дедукция* — это выдвижение гипотез и последующая их проверка на фактах. Гипотеза — предположение о существовании определенной зависимости между экономическими явлениями и процессами, она обычно рождается на основе каких-то несистематических наблюдений, практического опыта, интуиции, логических рассуждений.

Экономико-математическое моделирование с применением компьютерных технологий способствует построению экономических моделей, отражает главные экономические показатели исследуемых объектов и взаимосвязи между ними. Такие модели позволяют выявить особенности и закономерности экономических явлений и процессов.

Графический метод отражает экономические процессы и явления с помощью различных схем, графиков, диаграмм, обеспечивая краткость, сжатость, наглядность в представлении сложного теоретического материала.

Экономические эксперименты — это искусственное создание экономических процессов и явлений в определенных условиях, приближенных к хозяйственной деятельности, с целью их изучения и дальнейшего практического применения.

Между экономикой и правом существует тесная взаимосвязь, особенно при создании ряда моделей, которые должны быть в национальной и мировой экономике. Чтобы решить данную задачу, необходимо законодательно обеспечить данную социальноэкономическую систему нормативно-правовыми актами.

Так, для развития рыночной экономики государство должно, как минимум, законодательно обеспечить:

- 1) гарантии частной собственности вообще и права частных предпринимателей в частности;*
- 2) проведение соответствующей государственной налогово-бюджетной, кредитно-денежной и валютной политики;*
- 3) защиту экономических прав работников и неработающих граждан.*

В современных условиях необходимо принять международные правовые акты и привести национального законодательства в соответствие с ними.

Микро и макроэкономика. Позитивная и нормативная экономика

Экономика анализирует хозяйственную деятельность в основном на двух различных уровнях: микроэкономическом и макроэкономическом.

Микроэкономика — особый раздел экономической теории, изучающий экономические отношения между хозяйствующими субъектами, их деятельность и влияние на национальную экономику. К хозяйствующим субъектам микроэкономики относятся потребители, работники, владельцы капитала, предприятия (фирмы), домашние хозяйства, предприниматели. В центре

внимания микроэкономики — производители и потребители, принимающие решения по поводу объемов производства, продаж, покупок, потребления, цен, затрат и прибыли. Микроэкономика объясняет, как устанавливаются цены на отдельные товары, какие средства и почему инвестируются в развитие тех или иных отраслей народного хозяйства, как потребители принимают решение о покупке товара и как на их выбор влияют изменения цен и их доходов и др. Микроэкономика изучает рыночное поведение субъектов, отношения между ними в процессе производства, распределения, обмена и потребления материальных благ и услуг, а также отношения между производителями, потребителями и государством.

Микроэкономика как метод экономического анализа базируется на оценках и исследованиях поведения индивидуальных единиц хозяйственного процесса — предпринимателей; всякая индивидуальная единица принимается за свободную и изолированную.

Макроэкономика (национальная экономика) — раздел экономической теории, изучающий экономические процессы и явления, охватывающие национальное хозяйство, как единую систему, в которой органически соединяются все звенья материального и нематериального производства.

Основные проблемы макроэкономики — инфляция, безработица, экономический рост, валовой национальный продукт, валовой внутренний продукт, национальный доход, уровень и качество жизни населения, занятость, деньги, процентные ставки, инвестиции, бюджетный дефицит, налоги, методы государственного регулирования и т.д.

Макроэкономика как метод экономического анализа основана на оценке макроэкономических показателей, таких как валовой внутренний продукт, валовой национальный продукт, национальный доход, располагаемый доход и др.

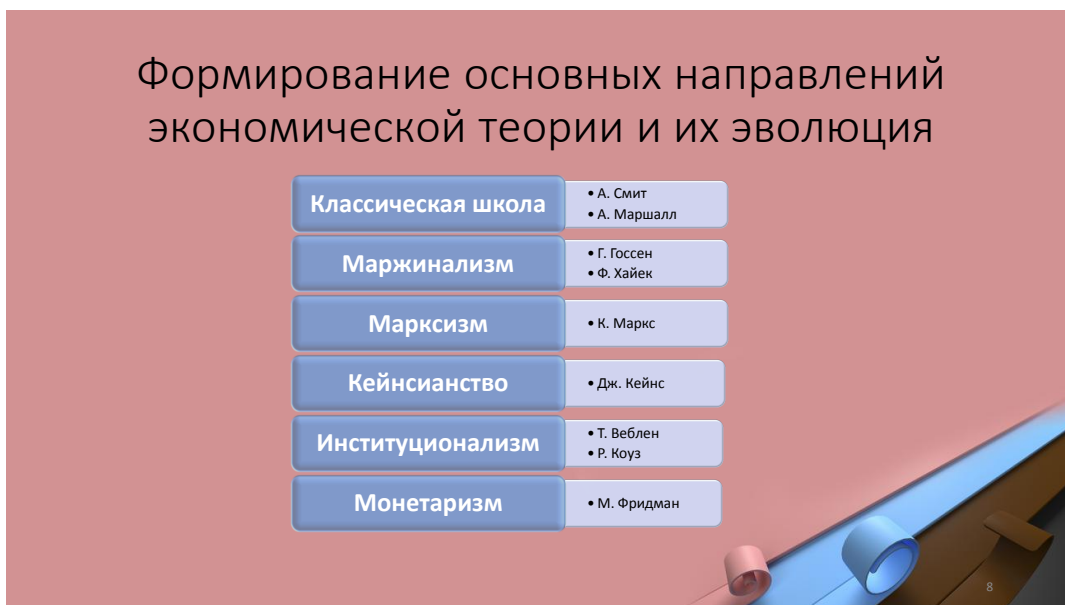
Мезоэкономика изучает экономические явления и процессы, охватывающие все промежуточные системы или отрасли народного хозяйства (АПК, ВПК, экономику здравоохранения, экономику торговли, т.е. экономику отдельных отраслей и сфер народного хозяйства).

Мировая экономика — сумма всех национальных экономик, связанных международным разделением труда, мировым рынком, системой межгосударственных хозяйственных связей. В экономике можно выделить еще два направления экономических процессов в зависимости от области приложения ее результатов.

Позитивная (дискриптивная) экономика изучает факты и зависимости между ними, призвана исходить из накопленных знаний и опыта и отвечать на вопросы: *что есть и что может быть* в экономике? Практические суждения, касающиеся реального состояния экономики, называются позитивными. Основной продукт этой части экономической науки — знания, обобщения, экономический анализ, аналитический прогноз (сбор фактов, обобщение результатов наблюдения). Она описывает, анализирует, но не дает рекомендаций.

Нормативная экономика ставит перед собой более сложную задачу — поведать о том, *что должно быть, как следует действовать*, чтобы достичь желаемых результатов. Она оперирует категориями, рецептами, содержащими на первом месте слова: *надо, необходимо, следует*. Теоретические суждения, рассматривающие желаемые состояния, называются нормативными. Эта экономика дает рекомендации, рецепты действий.

Формирование основных направлений экономической теории и их эволюция



Будущее любой науки всегда связано с ее прошлым и настоящим. Эволюция, современное состояние и перспективы экономической теории отражаются *историей экономической теории*. Эта наука занимает особое место в системе экономических дисциплин, поскольку показывает исторический взгляд на развитие экономической теории, обобщая различные подходы к изучению хозяйственной действительности.







Предыстория экономической теории связана с зарождением системы экономических отношений. Мыслители античного, рабовладельческого и раннефеодального периодов истории обращались к различным аспектам экономической жизни, не давая их системной оценки. Они четко разграничивали натуральное и денежное хозяйство. Важнейшими источниками богатства считалась война, дань с подвластного населения и торговля. Попытка систематизации экономических воззрений была предпринята Аристотелем (384-322 гг. до н.э.). Он впервые сумел рассмотреть единство двух хозяйственных форм. Первой явилась экономика, под которой понималось богатство как совокупность полезных для человека предметов, второй формой стала хрематистика, где богатство идентифицировалось с деньгами. Экономика и хрематистика отражали, соответственно, натуральное и денежное хозяйство. Именно здесь были заложены основы теории рационального поведения людей при осуществлении ими наилучшего экономического выбора в рамках натурального и денежного хозяйства.

Кроме того, Аристотель и некоторые другие мыслители прошлого (Августин, Фома Аквинский) заложили основы социально-экономической теории. В их учениях ясно просматривается социальная оценка экономических действий. Анализ богатства и бедности, выявление роли денег с позиции справедливого распределения, выдвижение идеи о несовместимости богатства и добродетели и многие другие положения закономерно сформировали основы целостного взгляда на экономику как на систему экономической и социальной действительности. Тенденция "социализации" экономических отношений усилилась в период средневековья. Ключевым фактором формирования экономических воззрений здесь стала оценка экономических действий с точки зрения христианских норм морали и справедливости. Таким образом, уже в период предыстории экономической теории

сформировались взгляды и учения, отражающие взаимосвязь экономического поведения людей и связанных с этим социальных отношений.

Период становления экономической теории характеризуется формированием системы экономических категорий и законов на основе рыночной капиталистической системы хозяйствования и отражающих ее экономических отношений. Основным содержанием формирующейся экономической теории было целостное восприятие рыночной системы и связанных с ней общественных отношений.

Классическая школа

-  1. Рыночный порядок является естественным, рыночная экономика действует как саморегулируемая.
-  2. Необходимость естественной свободы, при которой роль государства минимальна, т.е. безусловный экономический либерализм. Действие "невидимой руки".
-  3. Концепция "экономического человека", в которой человек рассматривается с точки зрения его хозяйственного поведения, интересов, стимулов, стремления к собственной выгоде.
-  4. Рыночные законы лучшим образом могут воздействовать на экономику, когда частный интерес стоит выше общественного, т.е. когда интересы общества в целом рассматриваются как сумма интересов составляющих его лиц.
-  5. Равенство договаривающихся сторон, что позволяет вести торг до достижения максимальной выгоды.
-  6. На рынке действует совершенная, свободная конкуренция, что обеспечивает текучесть ресурсов, подвижность цен и заработной платы.

Классическая политическая экономия — философия «рыночного хозяйства».

Формирование классической политической экономии было подготовлено развитием капитализма. Ее первыми представителями были **Уильям Петти** (1623—1687) в Англии и **Пьер Буагильбер** (1646—1714) во Франции. Оба они предприняли попытку свести стоимость к труду и тем самым сделали решающий шаг в сторону трудовой теории стоимости, искавшей источник капиталистического богатства в сфере производства. Во Франции ведущей отраслью оставалось земледелие. Поэтому представители французской классической политической экономии — **физиократы** (Ф. Кенэ, А. Тюрго и др.), источник прироста капитала искали в земледелии, а "чистый доход" рассматривали как дар природы. Глава школы физиократов **Франсуа Кенэ** (1694—1774) заложил основы теории воспроизводства общественного капитала, создав первую макроэкономическую модель. Ее основу составляло движение совокупного общественного продукта между тремя классами граждан нации: классом земельных собственников, производительным (к которому он относил земледельцев) и непроизводительным классом (к которому он относил всех лиц, не связанных с земледелием). Распространение мануфактурного и становление машинного производства означали создание адекватной материально-технической базы капитализма. Классики политической экономии пытаются открыть источник капиталистического богатства уже в сфере производства.

Адам Смит (1723—1790) выяснил условия производства и накопления богатства. В основе его концепции лежит идея "неуравнительного равенства". Каждый человек уникален, он

обладает данными от природы (или благоприобретенными) способностями. Эти различия индивидов становятся общественно значимыми благодаря обмену и торговой деятельности. Их односторонность и ограниченность превращаются в их достоинство, так как специализация повышает производительность труда. Обмен, минимизируя издержки, заставляет людей становиться "глубокими специалистами в узкой области". Индивиды становятся полноправными членами общества, необходимыми друг другу благодаря своей специализации. Обмен, в результате, играет двоякую роль: "подключает" отдельных людей к цивилизации и развивает их потребности, способствуя всестороннему развитию личности.

В своем главном экономическом сочинении "Исследование о природе и причинах богатства народов" (1776) А. Смит придавал решающее значение разделению труда как основному фактору повышения производительной силы. Мануфактурный труд, отмечал он, дробит единый процесс труда на мельчайшие операции, значительно упрощая их. В этом заключается общественный прогресс, соединяющий специфичное и всеобщее, труд отдельного работника и труд вообще. Именно труд вообще, существующий в рамках общественного разделения труда, А. Смит провозглашает источником материального богатства при капитализме. Стремясь не только проникнуть в сущность капиталистического производства, но и описать внешние формы его проявления, он дал четыре определения стоимости, что породило многочисленные противоречия, которые попытался преодолеть **Давид Рикардо** (1772—1823).

В центре внимания Рикардо находится уже не сфера производства, а сфера **распределения**, что отражается и на определении предмета политической экономии. Он открыто формулирует экономическую противоположность классов буржуазного общества — капиталистов и пролетариата, что позволило некоторым из его учеников — социалистам-рикардианцам (Т. Годскин, У. Томпсон и др.) — сделать революционные выводы.

Заслуга Д. Рикардо заключается в том, что он попытался построить систему категорий политической экономии на основе трудовой теории стоимости. Однако полностью выдержать монистический принцип ему не удалось. Отчасти это произошло потому, что он дал двойственный принцип определения стоимости (трудом и редкостью), отчасти потому, что он некритически заимствовал понятия из обыденной жизни ("цена труда" и т. п.), отчасти из-за того, что он пытался прямо и непосредственно свести сложные категории капиталистической действительности к определению стоимости трудом. В результате возникали противоречия, которые ни сам Рикардо, ни его ученики так и не смогли разрешить. На смену монистической концепции Д. Рикардо приходит плюралистическая концепция факторов производства, фактически похоронившая трудовую теорию стоимости.

Новая классическая экономика. Если в центре внимания кейнсианцев находится эффективный спрос, то ~~их критики~~ акцентируют основное внимание на предложении товаров и услуг. В 70-е гг. сложилось даже особое направление — "экономика предложения" (А. Лаффер, Дж. Гилдер, М. Эванс, М. Фелдстайн и др.). Для оздоровления экономики, как они считают, необходимо снижение налогов и предоставление льгот корпорациям. Сокращение дефицита государственного бюджета будет при этих условиях способствовать оздоровлению экономики.

Представители ведущего направления новой классической экономики (Дж. Мут, Р. Лукас, Т. Сарджент, Н. Уоллес, Р. Барро и др.) попытались построить более цельную теорию путем подведения единого микроэкономического основания под анализ макропроблем. В центре их

внимания оказались экономические агенты, способные быстро приспосабливаться к меняющейся хозяйственной конъюнктуре благодаря рациональному использованию получаемой информации (теория рациональных ожиданий). Поскольку каждый индивид способен правильно адаптироваться в меняющемся мире, отпадает необходимость вмешательства государства в экономику.

Теория общественного выбора. В 50—60-е гг. возникла **теория общественного выбора** (Дж. Бьюкенен, Г. Таллок, М. Олсон, Д. Мюллер, Р. Толлисон, У. Нисканен и др.). Критикуя кейнсианцев, представители этой теории поставили под сомнение эффективность государственного вмешательства в экономику. Последовательно используя принципы классического либерализма и методы маржинального анализа, они активно вторглись в область, традиционно считавшуюся сферой деятельности политологов, юристов и социологов. Это вторжение получило название "экономического империализма". Критикуя государственное регулирование, представители теории общественного выбора сделали объектом анализа не влияние кредитно-денежных и финансовых мер на экономику, а сам процесс принятия правительственных решений.

Маржинализм

**Австрийская
школа
маржинализма**

К. Менгер, Ф. фон Визер, О. фон Бем-Баверк

**Английская
школа
маржинализма**

У.С. Джевонс, Ф. Эджуорт

**Лозаннская
школа
маржинализма**

Л. Вальрас и В. Парето

Основная идея маржинализма – исследование предельных экономических величин как взаимосвязанных явлений экономической системы в масштабе фирмы, отрасли, народного хозяйства. В центре нового учения стоял субъект с его потребностями.

Источник: Т.А. Фролова. — История экономических учений: конспект лекций. — Таганрог: ТРТУ, 2004

10

Маржинализм

- ✓ Исследование предельных величин.
- ✓ Разработаны теории стоимости и предельной полезности.
- ✓ Использование математических методов в исследовании.
- ✓ Экономические явления исследуются с точки зрения отдельных хозяйствующих субъектов (субъективизм).
- ✓ Человек рассматривается как рациональное существо, максимизирующее свою полезность.
- ✓ Анализ величин проводится в статике, характерных для краткосрочного периода.

Источник: Т.А. Фролова. — История экономических учений: конспект лекций. — Таганрог: ТРТУ, 2004

11

Маржинализм (фр. *marginalisme*, от лат. *margo* (*Marginis*) — край) — направление в экономической науке, признающее принцип снижающейся предельной полезности фундаментальным элементом теории стоимости; возникло в 70-е гг. XIX века в форме «маржинальной революции».

Основная идея маржинализма — исследование предельных экономических величин как взаимосвязанных явлений экономической системы в масштабе фирмы, отрасли, народного хозяйства. В центре нового учения стоял субъект с его потребностями.

У маржиналистов были предшественники: Иоганн фон Тюнен (1783-1850) разработал теорию предельной производительности; Антуан Огюстен Курно (1801-1877) написал книгу «Математические основы теории богатства», Жюль Дююи занимался проблемой измерения полезности общественных услуг; Герман Госсен (1810-1858) сформулировал законы предельной полезности.

Маржиналистская революция проходила в 2 этапа. Первый этап охватывает 70-80 гг. XIX в., второй этап (1890-е гг.) получил название неоклассической школы.

[Карл Менгер](#) (1840-1921) — основоположник австрийской школы маржинализма. Представителями маржинализма были [Фридрих фон Визер](#) (1851-1926), [Ойген фон Бем-Баверк](#) (1851-1914), [Уильям Стенли Джевонс](#) (1835-1882), [Френсис Эджуорт](#) (1845-1926), [Леон Вальрас](#) (1834-1910), [Вильфредо Парето](#) (1848-1923), [Джон Бейтс Кларк](#) (1847-1910).

Сущность маржиналистской революции:

1. Осуществлен переворот в методах анализа. Центр тяжести в анализе был перемещен с издержек на конечные результаты. В качестве исходного момента для экономической теории была принята субъективная мотивировка экономического поведения индивидов. В экономическую науку был впервые введен принцип предельности. Возник предельный анализ.
2. Изменилась постановка задач. Маржиналисты сделали упор на статических задачах, характерных для краткосрочных периодов, в которые величины не успевают

измениться. При этом анализируются различные способы использования ресурсов для удовлетворения потребностей.

3. Произошла революция в теории ценности. Отвергается классический подход, т.е. сведение ценности к затратам труда или к другим факторам. Ценность определяется степенью полезного эффекта, т.е. степенью удовлетворения потребностей.

Австрийская школа маржинализма (К. Менгер, Ф. фон Визер, О. фон Бем-Баверк)

Карл Менгер. Главным элементом в методологическом инструментарии Менгера является микроэкономический анализ. Он позволил, с одной стороны, противопоставить учению «классиков» об экономических отношениях между классами анализ экономических отношений и показателей на уровне отдельного хозяйствующего субъекта (по терминологии Менгера — «*хозяйство Робинзона*»), но с другой — увлечься положением о том, что якобы выявить и решить экономические проблемы возможно, рассматривая их только на уровне индивида, на микроуровне с учетом феномена собственности и обусловленного относительной редкостью благ человеческого эгоизма.



Карл Менгер

В работе «*Основания политической экономии*» Менгер переходит к теоретическим положениям политической экономии, в том числе к таким, как «*ценность*», «*обмен*», «*товар*», «*деньги*» и другие. Он разработал теорию стоимости (ценности), определяемую предельной полезностью. Ценность экономических благ выявляется человеком в процессе удовлетворения потребностей, т.е. тогда, когда он сознает зависимость от их

наличия в своем распоряжении. Соответственно не имеют для человека никакой ценности, в том числе потребительной, только неэкономические блага.

Кроме того, он поясняет, что «*ценность не есть нечто присущее благам, не свойство их, но, наоборот, лишь то значение, которое мы прежде всего придаем удовлетворению наших потребностей...*». Чтобы подтвердить такого рода суждение, Менгер приводит пример оазиса, где вода из источника, покрывающая все потребности людей в ней, не имеет ценности и, наоборот — вода приобретает для жителей оазиса ценность, когда внезапно поступление воды из источника сократится настолько, что распоряжение определенным количеством воды станет необходимым условием для удовлетворения конкретной потребности жителей оазиса.

«Ценность — это суждение, которое хозяйствующие люди имеют о значении находящихся в их распоряжении благ для поддержания их жизни и их благосостояния, и поэтому вне их сознания не существует».

Карл Менгер

По мнению Менгера, «*затраты труда и его количества или других благ на производство того блага, о ценности которого идет речь, не находятся в необходимой и непосредственной связи с величиной ценности*». Менгер использует «*доказательство*», обращаясь к примеру о ценности бриллианта и давая комментарий, суть которого такова: величина ценности этого минерала не зависит от того, нашли ли его «*случайно*» или он «*добыт из месторождений путем затраты тысячи рабочих дней*», так как определяющим моментом «*при обсуждении его ценности*» считается то количество «*услуг*», которого можно лишиться, не будь его в нашем распоряжении.

Фактически по данной теории австрийской школы, получившей название *«теории вменения»*, предполагается, что доля стоимости (ценности) блага *«первого порядка»* вменяется благам *«последующих порядков»*, использованным при его изготовлении. При всех условиях ценность благ высшего порядка определяется предполагаемой ценностью благ низшего порядка, на производство которых они предназначаются или предположительно предназначаются людьми.

Блага высшего порядка рассматриваются Менгером в качестве неизбежной предпосылки производства благ. Причем к их числу он предлагает относить не только совокупность сырых материалов, труд, используемые участки земли, машины, инструменты и пр., но и *«пользование капиталом и деятельность предпринимателя»*.

Менгер считает ошибочным ставить в вину социальному строю возникающую якобы *«возможность... отнимать у рабочих часть продукта труда»*. Он пишет, что труд представляет собой только один элемент производственного процесса, который *«является не в большей степени экономическим благом, чем элементы производства»*. Поэтому, по его мнению, владельцы капитала и земли живут не за счет рабочих, а *«за счет пользования землей и капиталом, которое для индивида и общества имеет ценность так же точно, как и труд»*.

Менгер подвергает серьезной критике и теорию заработной платы классиков, по которой цена простого труда тяготеет к минимуму, но она при этом должна *«прокормить»* рабочего и его семью. По его мнению, такой подход неправомерен, поскольку идея о заработной плате как источнике *«для поддержания жизни»* будет всегда приводить к увеличению числа работников и снижению цены труда до прежнего (минимального) уровня. Поэтому во избежание регулирования цены простого труда по принципу минимума средств существования им рекомендуется сведение более высокой цены остальных видов труда на затрату капитала, на ренту с таланта и т.д.

Сущность обмена сведена преимущественно к индивидуальному акту партнеров, результат которого якобы обоюдовыгоден, но не эквивалентен.

По его словам, всякий экономический обмен благ для обменивающихся индивидов означает присоединение к их имуществу нового имущественного объекта, и поэтому обмен можно сравнить в хозяйственном смысле с продуктивностью промышленной и сельскохозяйственной деятельности. Вместе с тем обмен — это не только выгода, но и экономическая жертва, вызванная меновой операцией, отнимающей *«часть экономической пользы, которую можно извлечь из существующего менового отношения»*, что нередко делает невозможной реализацию там, где она была бы еще мыслима.

Все, кто способствует обмену, т.е. экономическим меновым операциям являются такими же производителями, как земледельцы и фабриканты, ибо цель всякого хозяйства состоит не в физическом увеличении количества благ, а в возможно более полном удовлетворении человеческих потребностей.

[Фридрих фон Визер](#). Был учеником [Менгера](#). Развивал теорию ценности в своих работах *«О происхождении и основных законах экономической ценности»* (1884), *«Естественная ценность»* (1899), *«Теория общественного хозяйства»* (1914). Он ввел в научный оборот такие термины, как *«предельная полезность»*, *«законы Госсена»*, *«вменение»*.

Визером была разработана теория альтернативных издержек, предполагающая альтернативные способы использования ресурсов.

[Ойген фон Бем-Баверк](#). Также был учеником [Менгера](#), продолжил развитие маржиналистской теории в книгах «*Капитал и прибыль*» (1884), «*Позитивная теория капитала*» (1889), «*Основы теории ценности хозяйственных благ*» (1886).

Он исследовал не только индивидуальный обмен, но и целостный рынок. Рассмотрел проблему распределения как проблему установления цен на факторы производства. Важное место в его работах занимает «*теория ожидания*», центральной идеей которой является возникновение прибыли (процента) на капитал. В связи с продолжительностью времени производительные средства превращаются в продукт, возникает разница в ценах этих средств и продукта, в которой скрывается прибыль на капитал.

Английская школа маржинализма (У.С. Джевонс, Ф. Эджуорт)

[Уильям Стенли Джевонс](#). Его работы: «*Теория политической экономии*» (1871) и «*Принципы науки*» (1874).

Субъективизм маржинальных идей в трудах Джевонса очевиден из следующего.

Во-первых, максимальное удовлетворение потребностей при минимуме усилий является, на его взгляд, сугубо экономической задачей, не связанной с политическими, моральными и другими факторами. При этом приоритетное значение придавалось им проблематике полезности, т.е. потребления и спроса.



Уильям Стенли Джевонс

Во-вторых, рассматривая полезность и ценность по функциональной зависимости, Джевонс считал, что цена товара функционально зависит от предельной полезности, а последняя, в свою очередь, зависит от товарных цен, обусловленных издержками производства. Это значит, что он не придавал самостоятельного значения издержкам и предельной полезности.

В-третьих, он разделял положение «*классиков*» о совершенной конкуренции, позволяющей продавцам и покупателям иметь доступ друг к другу и обладать полной взаимной информацией. Отсюда он пришел к заключению, что субъекты рынка обеспечивают получение человеком такой комбинации товаров, которая в наибольшей степени удовлетворяет его потребности. В этом свидетельство постижения им принципов предельного анализа («*законов Госсена*»).

Джевонс оказался в числе тех ученых, которые находились под влиянием утилитаристских идей английского философа Иеремии Бентама. Он полагал, что его (Бентама) убеждение об исчислении наслаждений и страданий возможно приложить к экономическому подходу в осмыслении человеческого поведения. Кроме того, его утверждение — «*все товары в результате обмена распределяются таким образом, чтобы доставить максимум выгоды*» — почти созвучно основному постулату [И. Бентама](#):

«Природа поставила человечество под управление двух верховных властителей: страдания и удовольствия. Им одним предоставлено определять, что мы можем делать, и указывать, что мы должны давать... Они управляют нами во всем, что мы делаем, что мы говорим, что мы думаем».

Джевонс сформулировал закон убывающей предельной полезности и с его помощью пришел к уравнению обмена: в состоянии равновесия отношения приращений потребляемых товаров должны равняться соответствующим соотношениям интенсивности потребностей,

удовлетворяемых в последнюю очередь. По сути это условие потребительского равновесия: пропорциональность предельных полезностей относительным ценам.

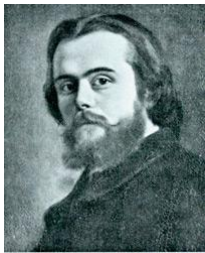
Важным вкладом в науку является теория предложения труда Джевонса. Тягость труда с увеличением его предложения сначала снижается, а затем растет, тогда как предельная полезность продукта, производимого трудом, монотонно убывает. Рабочий, рационально ведущий себя, будет уравнивать предельную тягость труда и предельную полезность продукта.

[Френсис Эджуорт](#) развивал идеи [Джевонса](#). Его основной труд «*Математическая психика*» (1881), в которой сосредоточено внимание на проблемах измерения полезности и математического определения равновесия. Равновесие рассматривается на основе сопоставления полезностей благ и тягостей труда.

Эджуорт установил закон роста производства фирмы: этот рост выгодно продолжать до тех пор, пока предельная выручка не сравняется с предельными издержками. Также он ввел понятие кривых безразличия.

Лозаннская школа маржинализма (Л. Вальрас и В. Парето)

[Леон Вальрас](#) (1834-1910) интерес к экономической теории проявил благодаря отцу, обратившему его внимание на работы [А.О. Курно](#). В этом также причина отражения в интересовавшей его политической экономии средств математического «языка» (базовым образованием Л. Вальраса была математика). В 1874 г. вышел основной труд Вальраса «*Элементы чистой политической экономии*».



Леон Вальрас

Л. Вальрас не ограничился характеристикой предельной полезности (считая ее основой ценности товара), формулировкой понятия «функция спроса» и других понятий. Он вошел в историю экономики как один из первых разработчиков теории предельной полезности. Вальрас определил предельную полезность как убывающую функцию от потребленного количества благ. Когда все потребители достигают максимума в удовлетворении своих потребностей, наступает экономическое равновесие.

Он впервые попытался применить математическую модель для выявления проблем существования равновесия экономической системы и придания этой системе стабильности. Но в отличие от моделей рыночного равновесия [А.О. Курно](#), [У. Джевонса](#), [А. Маршалла](#), модель Л. Вальраса характеризует не частное, а общее экономическое равновесие симметричных рынков. Поэтому Вальрас по праву считается основоположником современного макроэкономического моделирования.

Разработанная Вальрасом модель общего экономического равновесия отражает взаимосвязь рынков готовой продукции и рынков факторов производства в условиях рыночного механизма хозяйствования с совершенной конкуренцией, приводящей к единственному равновесию множество рынков. Она позволяет понять, что определение цен на производимые для рынка продукты и цен факторов производства может быть только одновременным, а не поочередным в том или ином порядке, что частичное равновесие на определенном количестве рынков не гарантирует общего равновесия для всей экономики с данным количеством рынков.

Ценность всегда относительна, она определяется сопоставлением интенсивности конкретной потребности в товаре и издержками его производства. В рыночной экономике это выражается

через равенство спроса и предложения по всем товарам и услугам. Главным регулирующим механизмом достижения равновесия Вальрас считал изменение структуры равновесных цен. Ценность становится известной только после установления равновесия полезностей и затрат, спроса и предложения.

В числе допущенных упрощений в уравнениях модели Вальраса имели место:

- заданные функции предельной полезности, что означало заданное первоначальное количество товаров и услуг, которые реализуются на рынке;
- заданные функции предельной производительности, что означало допущение идентичных издержек, т.е. их постоянную отдачу;
- изменения цены прямо зависят от величины превышения спроса над предложением и др.

[Вильфредо Парето](#) — крупный итальянский представитель неоклассической экономической теории, продолжатель традиций лозаннской школы маржинализма. Этому ученому наряду с экономикой интересовали также политика и социология, что отразилось и в разнообразии его публикаций. К основным трудам В. Парето относят двухтомный *«Курс политической экономики»* (1898), *«Учение политической экономики»* (1906) и *«Трактат по общей социологии»* (1916).

В. Парето, как и Л. Вальрас, более всего сосредоточился на исследовании проблем общего экономического равновесия, исходя, так же как и он, из маргинальных идей экономического анализа. Вместе с тем, качественно новые принципы изучения предпосылок и факторов равновесности в экономике позволяют считать Парето (в отличие от Вальраса) маржиналистом *«второй волны»* и соответственно одним из основоположников неоклассической экономической мысли.

Опираясь не на каузальный, а на функциональный подход, Парето преодолел присущий Вальрасу субъективизм, что позволило ему отказаться от полезности (потребности) как единственной причины обмена и перейти к характеристике экономической системы в целом, где и спрос (потребление), и предложение (производство) рассматриваются как элементы равновесия в экономике.

Если в модели общего экономического равновесия Вальраса критерием ее достижения считалась максимизация полезности, которая измерению не поддается, то в модели Парето этот критерий заменен оценкой измерения соотношения предпочтений конкретного индивида, т.е. выявлением порядковых (ординальных) величин, характеризующих их очередность.

В целях исследования Парето рассматривает выбор потребителя в зависимости как от количества данного блага, так и от количества всех других ресурсов, используя *«кривые безразличия»*, которые отражают сохранение суммарных полезностей товаров в различных комбинациях их сочетания и предпочтение одних комбинаций перед другими. В результате появились паретовские трехмерные диаграммы, на осях которых откладываются находящиеся у потребителей неодинаковые количества одного и другого блага. Применяя их, можно проследить порядок ранжирования индивидом своих предпочтений, выявить его *«безразличие»* в конкретный момент времени между двумя альтернативными благами (т.е. такие их комбинации, которые обеспечивают одинаковый уровень общего удовлетворения).

Парето сформулировал понятие общественной максимальной полезности, т.е. то самое понятие, которое теперь принято называть *«оптимум Парето»*. Это понятие предназначено

для оценки таких изменений, которые либо улучшают благосостояние всех, либо не ухудшают благосостояния всех с улучшением благосостояния по крайней мере одного человека.

Концепция «*оптимума Парето*» позволяет, таким образом, принять оптимальное решение по максимизации прибыли (соответственно и полезности), если теоретическая аргументация базируется на таких предпосылках, как: только личная оценка собственного благосостояния; определение общественного благосостояния через благосостояние отдельных людей; несопоставимость благосостояния отдельных людей.

В отличие от модели Вальраса у Парето анализируются не только экономика свободной конкуренции, но и различные типы монополизированных рынков, что стало самостоятельным объектом исследования экономистов лишь через несколько десятилетий, т.е. в середине XX в. Равновесие рынка, достигаемое благодаря механизму свободного ценообразования и конкуренции, как утверждают одни теории, противопоставляется роли государства в регулировании экономики, рассматриваемой как важнейший элемент стабильности в других школах экономической мысли.

На деле правительства различных стран разнятся в своей экономической политике, а акценты постоянно смещаются от государственного регулирования экономики на базе анализа макроэкономических величин с точки зрения количественных закономерностей в соотношениях между ними до господства свободной конкуренции. Таким образом, и кейнсианство, провозглашающее поддержание эффективного спроса и полной занятости, и школа неоклассицизма, и другие направления, которые находят свое применение и синтезируются в новые теории, нашли свое отражение здесь.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

- *Исследование предельных величин;*
- *Разработаны теории стоимости и предельной полезности;*
- *Использование математических методов в исследовании;*
- *Экономические явления исследуются с точки зрения отдельных хозяйствующих субъектов (субъективизм);*
- *Человек рассматривается как рациональное существо, максимизирующее свою полезность;*
- *Анализ величин проводится в статике, характерных для краткосрочного периода.*



Марксизм

- Материалистическое понимание истории — общественное бытие (производство, экономика) определяет общественное сознание (политика).
- В основу мировоззрения берутся не религиозно-мистические или идеалистические, а выводы современного естествознания.
- В марксизме история цивилизаций — это смена пяти общественно-экономических формаций.
- Движателем истории и смены формаций является классовая борьба.
- Классовая борьба возникает в результате диалектических противоречий в обществе (между классом эксплуататоров и теми, кого эксплуатируют);
- Марксом разработана теория прибавочной ценности и теория "научного" социализма.
- Вывод о неизбежности гибели капитализма и замены его социализмом.

Основы экономической теории. Курс лекций. Под редакцией Баскина А.С., Боткина О.И., Ишмановой М.С. Ижевск: Издательский дом "Удмуртский университет", 2000.

От политической экономии богатства к политической экономии труда. Попытка рассмотреть капиталистическое богатство с позиции пролетариата была впервые предпринята социалистами-рикардианцами (Т. Годскин, У. Томпсон и др.) и более последовательно — К. Марксом и Ф. Энгельсом (учение о двойственном характере труда, теория прибавочной стоимости).

Карл Маркс (1818—1883) и Фридрих Энгельс (1820—1895) первоначально разделяли идеи революционного романтизма. Движение от романтического дуализма к историческому монизму началось у Маркса с критики государства и права. Лишь постепенно К. Маркс и Ф. Энгельс переходят от критики буржуазной и мелкобуржуазной идеологии к критике "гражданского общества", породившего эту идеологию.

Успеху исследований К. Маркса в немаловажной степени способствовала совершенная им революция в методе исследования. Используя достижения немецкой классической философии, К. Маркс впервые успешно применил метод материалистической диалектики к анализу социально-экономических явлений. Это позволило ему не только дать критику предшествовавшей политической экономии, но и поставить перед собой задачу рассмотреть систему категорий и законов капиталистического способа производства с позиций рабочего класса.

Важную роль в дальнейшем развитии ортодоксальной марксистской политической экономии сыграли исследования **Владимира Ильича Ленина** (1870—1924). Центральное место в работах В. И. Ленина 90-х гг. занимает теория товарного производства. Это связано с анализом теоретических концепций экономистов — либеральных народников по вопросу о роли рынка в развитии капитализма. Ленинский анализ имел большое значение для исследования становления рыночной экономики на периферии капиталистического мира. В. И. Ленин показал, что политическая экономия изучает не только наиболее развитые страны, но и переходные отношения от одного способа к другому и даже различные варианты (модели) такого перехода.

Освоение марксизма в СССР в 20-е гг. вылилось в серию дискуссий по узловым проблемам экономической теории (о предмете политэкономии, об азиатском способе производства, о двойственном характере труда, о законе — регуляторе социалистической экономики и т. д.). По мере становления и укрепления культа личности "большие дискуссии" прекращаются. Им на смену приходит слепое подчинение авторитету. Происходит искусственное сужение источников марксизма, вследствие отрыва от лучших достижений западной экономической мысли и репрессий против отечественных «немарксистов». Самоизоляция сталинизированного марксизма прикрывалась тезисом о нарастающей вульгаризации немарксистской политической экономии. Неудивительно, что в этих условиях на первый план выдвигались идеологические аспекты политэкономии в ущерб остальным. По мере углубления экономических противоречий происходило "закрытие" остроактуальных тем и сужение их эмпирической, статистической базы, что вело в конечном итоге к вырождению практической функции политической экономии и упадку ее научного авторитета.

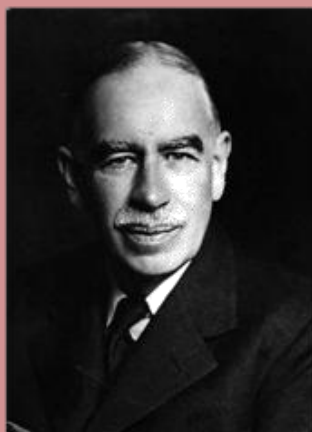
Неоклассическое направление. Во второй половине XIX в. складываются предпосылки для смены общей парадигмы экономической науки. Капитализм прочно утверждается в развитых странах. Разработка общих принципов политической экономии заменяется исследованием различных проблем экономической практики, качественный анализ вытесняется количественным. Экономисты все чаще стремятся оптимизировать ограниченные ресурсы, широко применяя для этого теорию предельных величин, дифференциальное и интегральное исчисление. Математические формулы и графики, иллюстрирующие различные рыночные ситуации, становятся органичными элементами экономических сочинений. Новые веяния находят отражение и в изменении названия самой науки. Понятие "политическая экономия" (political economy) вытесняется понятием "экономика" (economics). Под экономикс понимается аналитическая наука об использовании людьми ограниченных ресурсов (таких, как земля, труд, капитал, предпринимательские способности) для производства различных товаров и услуг, их распределения и обмена между членами общества в целях потребления.

Рождение нового термина связано с именем одного из основоположников неоклассического направления — английского экономиста **Альфреда Маршалла** (1842—1924). В 1890 г.

выходят его "Принципы экономики", главным предметом анализа которых является уже не теория стоимости, а теория цены. Механизм ценообразования рассматривается как соотношение спроса и предложения.

Теория маржиналистов и Маршалла отличалась статичностью построения, преодолеть которую пытался первоначально лишь **Йозеф Шумпетер** (1883—1950). Уже в начале века он предпринял опыт динамического моделирования развития капитализма, стремясь показать влияние инновационного процесса на изменение таких важных показателей, как предпринимательская прибыль, капитал и процент ("Теория экономического развития", 1911).

Кейнсианство



Джон Кейнс, 1936 г., «Общая теория занятости, процента и денег».

Критика А. Смита.

Считал экономику «интуитивной наукой», которая должна быть понятна всем.

Поддерживал вмешательство государства в экономику.

Кейнсианство.

14

Кейнсианство

- Кейнсианство придерживается идеи государственного регулирования экономики. Оно берет свое начало с опубликования в 1936 году книги Джона Мейнарда Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег».
- Вместе с кейнсианством возник макроанализ.
- Государство должно регулировать экономику, воздействуя на совокупный спрос. Оно должно увеличивая денежную массу, снижать ставку процента, что простимулирует инвестиционную активность предпринимателей.
- Циклические колебания можно смягчить мерами экономической политики.
- Кейнсианцы выступают за рыночную экономику, но с активной ролью государственного вмешательства во время рецессий и депрессий.
- Безработица возникает всякий раз, когда стимулы предпринимателей к инвестированию не успевают за склонностью общества к сбережениям.

Основы экономической теории. Курс лекций. Под редакцией Баскина А.С., Боткина О.И., Ишмановой М.С. Ижевск: Издательский дом "Удмуртский университет", 2000.

Кейнсианство. Теория Маршалла фактически абстрагировалась от деятельности монополий. После кризисов 20—30-х гг. и особенно Великой депрессии 1929—1933 гг. не замечать

влияния монополий на ценообразование было уже нельзя. В 1933 г. выходят "Теория монополистической конкуренции" Э. Чемберлина и "Экономика несовершенной конкуренции" Дж. Робинсон, в которых исследуется механизм монополистического ценообразования.

Однако подлинную революцию в экономической теории произвела опубликованная в 1936 г. "Общая теория занятости, процента и денег" **Джона Мейнарда Кейнса** (1883—1946). С его именем связано рождение нового направления западной экономической мысли — **кейнсианства**, поставившего в центр внимания проблемы макроанализа. Такой подход не только способствовал более глубокому отражению объективной реальности в экономической теории, но и в значительной мере поставил нормативный аспект в зависимость от позитивного. Кейнс отказывается от некоторых основных постулатов неоклассического учения, в частности от рассмотрения рынка как идеального саморегулирующегося механизма. Рынок, с точки зрения Кейнса, не может обеспечить "эффективный спрос", поэтому стимулировать его должно государство посредством кредитно-денежной и бюджетной политики. Эта политика должна поощрять частные инвестиции и рост потребительских расходов таким образом, чтобы способствовать наиболее быстрому росту национального дохода. Практическая направленность теории Кейнса обеспечила ей широкую популярность в послевоенные годы. Кейнсианские рецепты стали идеологической программой смешанной экономики и теории "государства всеобщего благоденствия" (welfare state).

С начала 50-х гг. неокейнсианцы (Р. Харрод, Е. Домар, Э. Хансен и др.) активно разрабатывают проблемы экономической динамики и прежде всего темпов и факторов роста, стремятся найти оптимальное соотношение между занятостью и инфляцией. На это же направлена концепция "неоклассического синтеза" П. Э. Самуэльсона, пытавшегося органически соединить методы рыночного и государственного регулирования. Посткейнсианцы (Дж. Робинсон, П. Сраффа, Н. Калдор и др.) в 60—70-е гг. сделали попытку дополнить кейнсианство идеями Д. Рикардо. Неорикардианцы выступают за более уравнительное распределение доходов, ограничение рыночной конкуренции, проведение системы мер для эффективной борьбы с инфляцией.



Основные идеи институционализма

Т. Веблен

Автор теории эволюционного развития институтов.
Исследовал особенности престижного потребления
Изучал взаимодействие социальных и экономических классов

Дж. Коммонс

Автор теории экономических трансакций
Исследовал особенности и возможности правового договорного регулирования на рынке труда
Сторонник развития рабочего законодательства и активной регулирующей роли государства на рынке труда

У. Митчелл

Анализ деловых циклов и финансовой сферы в долгосрочном периоде
Эволюция институтов финансового рынка
Использование государственных расходов для стимулирования экономического роста – как предшественник Дж. Кейнса

Институционализм. Обострение внутренних противоречий рыночной экономики способствовало зарождению институционально-социологического направления. Его истоки восходят к идеям исторической школы в Германии (Ф. Лист, К. Книс, Б. Гильденбрандт, В. Рошер, Г. Шмолер, В. Зомбарт, М. Вебер). Новая историческая школа критиковала экономистов (марксистов, маржиналистов и др.) за чрезмерное увлечение голыми абстракциями, пропагандируя необходимость эмпирических исследований, основанных на богатом историческом материале. Представители исторической школы определяли национальную (политическую) экономию как науку о повседневной деловой жизнедеятельности людей, извлечении ими средств существования и их использовании.

До развертывания НТР это течение не пользовалось на Западе заметным влиянием; взрыв его популярности в 70—80-е гг. был связан с концепциями "постиндустриального", "информационного", "сервисного" общества, теориями конвергенции различных социально-экономических систем.

На базе институционализма в конце 60-х гг. возникла "**радикальная политэкономия**", представители которой (Г. Шерман, Т. Вайскофф, Э. Хант и др.) в своей критике капитализма используют ряд теоретических положений К. Маркса.

На вызов традиционного институционализма представители неоклассического экономикса (основного течения современной экономической науки) ответили развитием неинституциональных исследований. **Неоинституционализм** (Р. Коуз, А. Алчян, О. Уильямсон, Х. Демсец, Д. Норт и др.) опирается на традиции австрийской школы применительно к анализу социальных институтов. При этом сами институты рассматриваются с позиции методологического индивидуализма. К этому направлению относятся теория прав собственности, теория общественного выбора и др.

Монетаризм

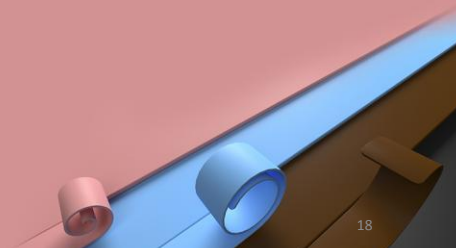
- Монетаризм (Monetarism) — макроэкономическая теория, согласно которой количество денег в обращении является определяющим фактором развития экономики.

Монетаристы стремятся использовать для регулирования экономики, деловой активности предпринимательства такие **экономические инструменты**:

- **банковский процент**
- **операции купли-продажи государственных ценных бумаг**
- **эмиссию денег** → всё, что изменяет количество денежной массы в обращении.

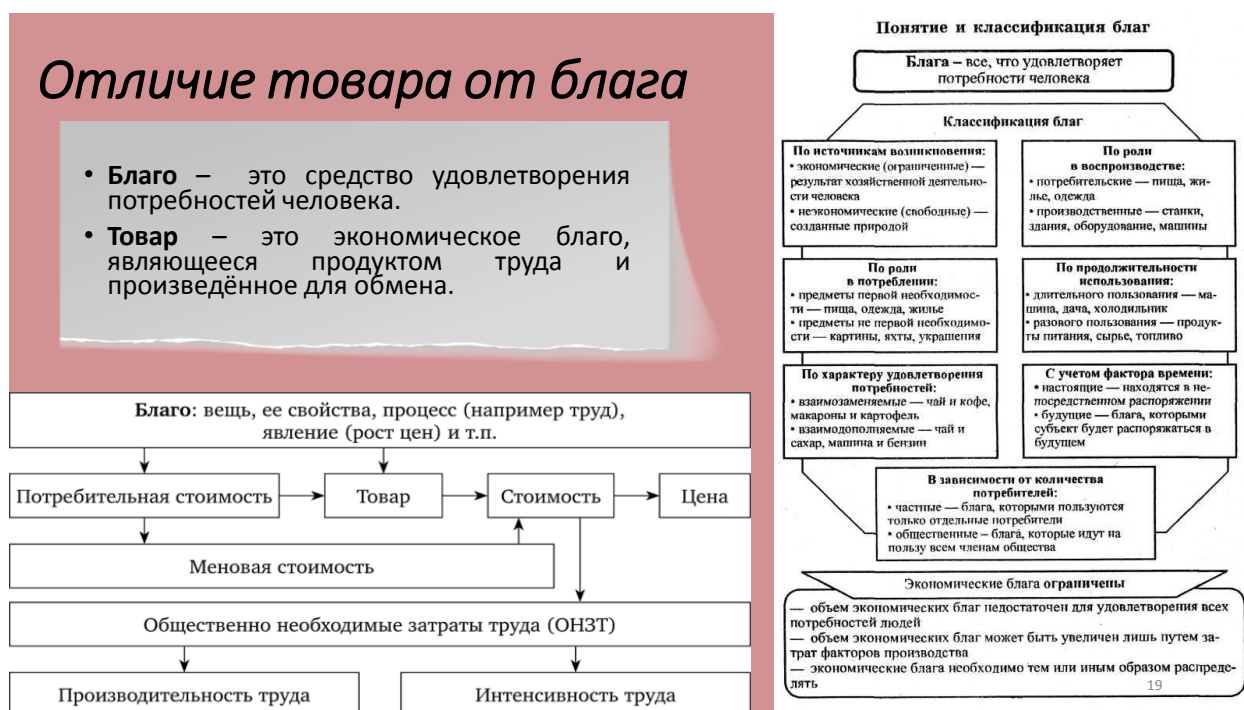
По мнению *Милтона Фридмена*, главы «новой монетаристской школы», все крупнейшие экономические потрясения объясняются последствиями денежной политики, поэтому государство должно как можно меньше вмешиваться в рыночные отношения.

Государство должно как можно меньше вмешиваться в рыночные отношения.



Монетаризм. Монетаризм, как и классический либерализм в целом, рассматривает рынок как саморегулирующуюся систему и выступает против чрезмерного вмешательства государства в экономику. Особенностью этого направления стало пристальное внимание к денежной массе, находящейся в обращении, которую они считают определяющим фактором развития экономики. Главным пунктом критики стали вопросы экономической политики (проблемы инфляции, политики занятости и т. д.). Исходные предпосылки этой критики были сформулированы М. Фридменом в его работах "Очерки позитивной экономики" (1953), "Капитализм и свобода" (1962) и позднее в написанной совместно с Роз Фридменом книге "Свобода выбора" (1979).

Его методологией является неопозитивизм, пытающийся примирить рационализм и эмпиризм. В основе теории лежит, по его мнению, возникшая в результате соглашения исследователей абстрактная гипотеза, из которой выводятся эмпирически проверяемые следствия (предсказания). Если они подтверждаются практикой, то теория считается истинной, если нет, то она отвергается. Поскольку практические предложения кейнсианцев потерпели фиаско, то должна быть отвергнута и их теория. Однако подобная участь может постичь и монетаризм, так как и эта теория напрямую ставится в зависимость от бесконечного числа подтверждений и всегда можно найти противоречащие ей факты. Это тем более нетрудно сделать, так как многие предпосылки монетаристов носят явно нереалистический характер (совершенная конкуренция, гибкость цен, полнота экономической информации, зависимость роста национального дохода от темпов роста денежной массы и т. п.). Методологическая уязвимость теории монетаристов вызвала критику как кейнсианцев, так и более последовательных сторонников классического либерализма.



Благо это средство удовлетворения потребностей человека. Следует четко разграничивать экономические и неэкономические блага. Это различие связано с понятием редкости, о котором уже шла речь ранее. Благо неэкономическое имеется в неограниченном количестве. Экономическое благо является редким благом. Именно соотношение между потребностью, или надобностью (в терминологии К. Менгера, видного представителя австрийской школы), и доступным для распоряжения количеством благ, делает их экономическими или неэкономическими. Так, если вы живете в тайге, стволы деревьев для постройки жилища не

являются для вас экономическими благами. Ведь их количество в огромное число раз превышает вашу потребность в этом стройматериале. И вода для питья, если вы живете на берегу чистейшего озера, не является экономическим благом. Таковым она станет для вас лишь в пустыне, где потребность человека в питье оказывается выше, чем доступное для удовлетворения этой потребности количество воды. Неоклассическая школа подчеркивает, что товар это *экономическое благо*, предназначенное для обмена, но в этом определении отсутствует указание на то, что товар должен обязательно быть продуктом труда. Товары, подчеркивает К.Менгер, это «**экономические блага**, независимо от их способности к передвижению, независимо от лиц, предлагающих их для продажи, от их материальности, независимо от характера их как продукта труда, **предназначенные для обмена**».

1 Важнейшими характеристиками товара являются **потребительная ценность (стоимость) и меновая ценность (стоимость)**.¹ Эти категории введены в научный оборот много столетий назад. Аристотель, А.Смит, Д.Рикардо, Т.Мальтус, К.Маркс, Дж.С.Милль и многие другие экономисты подчеркивали различие между потребительной и меновой ценностью. Полезность блага, его свойства, благодаря которым оно может удовлетворять ту или иную потребность людей, делают благо **потребительной ценностью**. Потребительная ценность может непосредственно удовлетворять личную потребность человека или служить средством производства материальных благ. Например, хлеб, масло, картофель и т. д. удовлетворяют потребность в пище, ткань – потребность в одежде и т.д.

Потребительную ценность имеют и многие блага, не созданные человеческим трудом, например, вода в источнике, плоды дикорастущих деревьев. Но не всякое благо, имеющее потребительную ценность, является товаром. Чтобы благо могло стать товаром, оно должно быть предназначено для обмена. Необходимо отметить, что потребительная ценность блага должна удовлетворять потребности не того, кто его произвел, а поступать для потребления другим людям, через обмен и удовлетворять потребности других членов общества.

Меновая ценность это количественное отношение, в котором потребительные ценности одного рода обмениваются на потребительные ценности другого рода. Например, 1 топор обменивается на 20 кг зерна. В этом количественном отношении обмениваемых товаров и выражена их меновая ценность. Сторонники трудовой теории стоимости считали (А.Смит, Д.Рикардо, К.Маркс и др.), что товары в определенных количествах приравниваются друг к другу, потому что они имеют общую основу – труд. Этой основой, по их мнению, не может быть ни одно из природных свойств товара – масса, объем, форма и т. п., а только трудовые затраты. Необходимым условием обмена является различие потребительных ценностей обмениваемых товаров, но потребительные ценности различных товаров, как качественно разнородные, с точки зрения теоретиков трудовой стоимости являются количественно несоизмеримыми. Однако в современной экономической теории принят иной подход, ведущий свое начало с работ представителей теории предельной полезности: К.Менгера, Е.Бем-Баверка, Ф.Визера. Не трудовая стоимость лежит в основе обмена, а полезность, причем именно проблема сравнения, соизмерения различных полезностей занимает важнейшее место в их учении.

Если же стоимость товара определяется затратами труда на его производство, то труда какого качества и какова должна быть продолжительность этого труда, создающего стоимость? Непосредственным измерителем трудовых затрат является в теории трудовой стоимости рабочее время. Стоимость товара будет определяться не индивидуальным рабочим временем,

затраченным на производство единицы товара, а так называемым *общественно необходимым рабочим временем*. Эта категория характеризует время, «которое требуется для изготовления какой-либо потребительной стоимости при наличных общественно нормальных условиях производства и при среднем в данном обществе уровне умелости и интенсивности труда. Но вновь возникает вопрос это труд простой или сложный? Квалифицированный или неквалифицированный? Умственный или физический? Труд, результатом которого является физически осязаемая вещь или услуга? Так, например, К.Маркс такого разнообразия вопросов не рассматривает и говорит лишь о проблеме простого и сложного труда. По его мнению, сравнительно сложный труд выступает в стоимости как умноженный или возведенный в степень простой труд, поэтому меньшее количество сложного труда равняется большему количеству простого. Но чем (или кем) определяются коэффициенты, сводящие сложный труд к простому? Внятного ответа трудовая теория на этот вопрос не дает. Обратимся к более развернутой характеристике теории предельной полезности, которая, по мнению многих западных экономистов, произвела настоящий переворот в экономической теории, фигурирующий под названием «субъективной революции».

Товар особого рода – деньги

- **Деньги** - это особый вид товара, который выделился из товарного мира и служит всеобщим эквивалентом.



Деньги и их функции.

Деньги представляют собой неотъемлемый элемент нашего повседневного бытия. Современный человек не может представить себе рыночную экономику без денежного обращения. Деньги это продукт исторического развития. Они возникли на определенном этапе хозяйственной жизни общества, и их появление стало огромным шагом вперед по преодолению узости бартерного обмена.

В процессе исторического развития формы денег претерпели серьезную эволюцию. Первоначально в качестве денег обращались **товарные деньги**, которые исполняли функции денег, а также продавались и покупались как обычный товар (например, раковины, какао-бобы, пушнина, ювелирные украшения и, наконец, золото и серебро). Позднее в обращении появились **символические деньги**, затраты на производство которых значительно уступали их покупательной способности в качестве денег (бумажные деньги, разменные монеты).

Дальнейшее развитие обменной торговли привело к появлению **кредитных денег**, которые представляли собой обязательства вначале физических лиц, фирм, а затем и банков.

Деньги, по определению, обладают абсолютной **ликвидностью**. На языке экономической теории это означает, что издержки обмена денег на какие-либо другие блага равны нулю.

Какова же природа современных денег? С одной стороны, государство выпускает в обращение деньги как законное средство платежа в экономике. **Предложение денег** (денежную массу) обеспечивает по согласованию с правительством Центральный банк страны. В таком случае, современные деньги представляют собой **декретные деньги**, которые правительство провозглашает обязательными для приема при обмене и в качестве законного способа уплаты долгов.

С другой стороны, население страны воспринимает выпускаемые в обращение бумажные деньги как общепризнанное средство обмена. Люди признают за «кусками бумаги» способность играть роль денег в экономике, поскольку они доверяют правительству, полагая, что оно не будет злоупотреблять своим монопольным положением эмитента денег и сохранит бумажные деньги редким благом. Поэтому говорят, что современная денежная система носит *фидуциарный* характер (от лат. «fiducia» сделка, основанная на доверии).



В экономике страны население предъявляет **спрос на деньги**, поскольку они выполняют важные функции/Именно благодаря этим функциям население и ценит деньги. Следует выделить четыре основных функции денег: счетная единица, средство обмена, средство сохранения ценности и средство платежа.

Рассмотрим эти функции подробнее.

- ✓ **Счетная единица.** В бартерной экономике, где нет места деньгам, торговля ведется по относительным ценам товаров (ценность овцы выражается через топоры, ценность которых, в свою очередь, выражается через пшеницу, ценность которой можно выразить через овец и т. д.). Чем больше товаров вовлекается в обмен, тем больше количество относительных цен. Поэтому объективно требуется своеобразная «мерная линейка», единая мера ценности всех других товаров, роль которой выполняют деньги. С появлением денег цены всех товаров получают денежное выражение. Цена это пропорция обмена товаров на деньги!
- ✓ **Средство обмена.** В бартерной экономике необходимо двойное совпадение потребностей для заключения сделок: человек, торгующий яблоками, сможет

обменять их на груши, только, если он встретит такого продавца, располагающего грушами, которому нужны яблоки. Эта проблема становится все более сложной по мере роста числа товаров и продавцов. Деньги прекрасно решают эту проблему. Они становятся посредниками в товарообменных сделках. Формула бартерного обмена Т-Т превращается в формулу товарного обмена Т-Д-Т. Первоначально в функции средства обмена выступали реальные товарные деньги слитки золота и серебра, которые необходимо было делить, взвешивать, устанавливать пробу. Позднее люди перешли к использованию *монет*, т. е. слитков денежного металла определенного веса, пробы и формы с печатью государства, удостоверяющей их подлинность. Это сэкономило транзакционные издержки, но полноценные монеты в обращении стирались и обесценивались, что привело, в конечном счете, к их замене символическими деньгами бумажными купюрами различного достоинства.

- ✓ **Средство сохранения ценности.** Люди хранят свое богатство в форме различных активов и деньги являются одним из таких активов. Деньги позволяют сохранить ценность богатства, служат его накоплению, хотя их ценность может со временем меняться. Но то же самое мы можем сказать и о других активах, которые используются для сохранения ценности. Кроме того, если сравнить деньги с акциями или недвижимостью, то можно сказать, что деньги относительно безрисковый актив и достаточно надежная форма хранения богатства *в отсутствие инфляции*.
- ✓ **Средство платежа.** В денежной форме может фиксироваться величина обязательств и долгов; поэтому деньги служат средством платежа. В этой роли деньги используются, когда наблюдается несовпадение по времени покупок и продаж, т. е. товары продаются в кредит. Инструментом, обслуживающим кредитные сделки, является **вексель** безусловное долговое обязательство. Имея в своих активах векселя различных фирм, банки могли на их основе выпускать собственные векселя **банкноты**, которые превращали банки в должников: банкноты могли быть погашены за счет имущества банков. Таким образом, появились *кредитные деньги*, получившие широкое хождение.

Первые бумажные деньги появились в Китае еще в XII веке, а в России бумажные деньги, которые назывались ассигнациями, были выпущены при Екатерине II, Бумажные деньги это очень удобное средство обмена. Если деньги редки, т. е. их предложение носит ограниченный характер, то они имеют ценность и люди могут бумажными деньгами платить при покупках товаров и по своим обязательствам.

Следовательно, деньги представляют собой ведущий актив, который выполняет четыре главные функции, но при этом, в отличие от других активов (например, акций, облигаций и т. п.), не приносит дохода своему владельцу. Отсутствие дохода является платой за высокую ликвидность денег.

Важно еще раз подчеркнуть, что в современном мире деньги утратили свою товарную природу. Золото перестало выполнять роль денег, поскольку из золота не чеканят монет, пускаемых в обращение; оно не служит счетной единицей при определении товарных цен и не является денежным металлом для накопления богатства (государства держат золото в своих резервах прежде всего как высоколиквидный товар, который можно легко продать на мировом рынке). Экономисты назвали **демонетизацией** уход золота из обращения и прекращение выполнения им роли денег.

Деньги в экономике совершают непрерывный кругооборот, находятся в постоянном движении, меняя своих владельцев. Это движение денег, опосредствующее оборот товаров и услуг, называется **денежным обращением**. Оно обслуживает реализацию товаров, а также движение финансового капитала.

В мире существуют различные системы денежного обращения, которые сложились исторически и закреплены законодательно каждым государством. К важнейшим компонентам денежной системы относятся:

- 1) национальная денежная единица (доллар, рубль, франк, марка, йена, крона и т. д.), в которой выражаются цены товаров и услуг;
- 2) система кредитных и бумажных денег, разменных монет, которые являются законными платежными средствами в наличном обороте;
- 3) система эмиссии денег, т. е. законодательно закрепленный порядок выпуска денег в обращение;
- 4) государственные органы, ведающие вопросами регулирования денежного обращения.

Таким образом, можно выделить четыре этапа эволюции денег:

1. Металлические деньги (первые монеты появились в XII веке до н. э. в Китае);
2. Бумажные деньги (первые бумажные деньги введены в обращение в 812 г. н. э. в Китае);
3. Безналичные деньги (чеки, чековые депозиты появились в XIX веке в Европе);
4. Электронные деньги (пластиковые карты, системы электронных расчетов появились в XX в.).

Безналичные расчеты – это расчеты, при которых движение и хранение денежных средств происходит без участия наличных денег, посредством зачисления денежных средств на банковские счета или их перечисления со счета плательщика на счет получателя.

Если кратко рассмотреть историю денег в России, то стоит выделить такие особенности. Собственная чеканка монет впервые возникла в IX–X веках в Киевской Руси. В этот период месторождений драгоценных металлов на территории страны не было обнаружено, поэтому все сырье для чеканки денег было завозным. Золото поступало с юга, серебро завозилось как из Европы, так и с юга. Первой денежной реформой в нашей стране можно считать реформу Е. Глинской (1534–1538 гг.). Причинами реформы стали: рост товарного производства; концентрация власти в едином центре; массовая подделка денег.

Реформа позволила создать единую унифицированную систему денежных знаков:

1 рубль = 100 копеек = 200 денег = 400 полушек.

Кроме того, счетными единицами были: полтина (50 копеек), гривна (10 копеек), алтын (3 копейки).

Исторически сформировались такие разновидности систем обращения металлических денег как **биметаллизм и монометаллизм**. Биметаллизм, базирующийся на использовании в качестве денег двух металлов — золота и серебра, существовал в ряде стран Западной Европы в XVI–XIX вв.

Ярмарки и банки.

Самыми оживлёнными местами торговли в Европе были ярмарки, в которых принимали участие сотни крупных купцов из разных стран.

До конца XIII века наиболее известными были ярмарки в графстве Шампань на северо-востоке Франции. Они продолжались почти круглый год. Затем их сменила ярмарка в Брюгге. На международных ярмарках торговали товарами как со всей Европы, так и с Востока.

Ярмарки были шумными и многолюдными. Поблизости от купеческих лавок стояли столики менял. Они занимались обменом денег: ведь в каждой стране были в ходу монеты различного веса и чеканки. Менялы также давали деньги в долг под высокий процент. Так менялы становились ростовщиками (у них деньги как бы «росли»).

Из менял и ростовщиков уже в XIV— XV веках вышли первые владельцы банков¹. Банкиры брали деньги на хранение, переводили купцам деньги из одной страны в другую. В руках купцов и банкиров накапливались большие богатства. Нередко они давали крупные суммы в долг королям и феодалам. Самые первые банки возникли в Северной Италии, в Ломбардии (откуда пошло слово «ломбард»).

Теперь наряду с главной собственностью Средневековья — недвижимой (земля и постройки на ней) всё большее значение начинает приобретать создаваемая в городах движимая собственность (деньги, товары, корабли и т. п.). Постепенно, но неуклонно деньги способствовали угасанию натурального хозяйства, а вместе с ним изменяли быт, мотивы поведения людей.

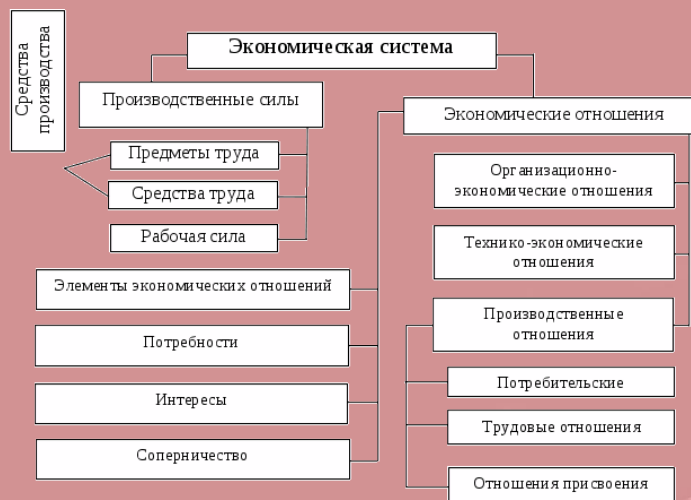
Экономические системы

Экономические системы

- **Экономическая система** – это особым образом упорядоченная система связей между производителями и потребителями материальных и нематериальных благ и услуг.
- **Экономическая система** — совокупность всех экономических процессов, совершающихся в мире, государстве, стране или обществе на основе сложившихся в нём отношений собственности и хозяйственного механизма.



Структура экономической системы



Экономическая система — это совокупность взаимосвязанных и упорядоченных составных частей экономики. Экономическая система представляет собой систему связей между производителями и потребителями материальных и нематериальных благ. В экономике каждой страны существует много разных видов деятельности и каждый элемент системы может функционировать потому, что находится во взаимодействии и взаимозависимости от других компонентов. Реально существующие экономические системы отражаются в научных экономических системах. Анализ экономики как системы был дан А. Смитом, Д. Рикардо, К. Марксом, В. И. Лениным, М. И. Туган-Барановским, А. Маршаллом Дж. М. Кейнсом. Из российских ученых также системное представление об экономике разрабатывали И. Т. Посошков, Н. Г. Чернышевский и др.

Экономическая система включает в себя следующие **элементы**:

- технико-экономические (производительные силы);
- социально-экономические (производственные отношения);
- ресурсы (трудовые, природные и др.);
- общественное разделение труда (специализация);
- процесс труда и его моменты (труд, средства труда, предмет труда);
- производственные возможности;
- эффективность производства.

Экономика как система характеризуется двумя тенденциями: устойчивостью и изменчивостью, в основе которой лежат интересы людей.

Выделяют **три группы критериев** экономической системы:

- структурообразующие (производственные отношения);
- социально-экономические (способ соединения рабочей силы и средств производства);
- объемные и динамические критерии (статичность или динамичность системы).

Различают **два основных типа** технико-экономических систем: присваивающее хозяйство и воспроизводящее хозяйство.

Присваивающее хозяйство — добывание готовых продуктов природы (собира-тельство, охота, рыболовство), существовало на ранних этапах истории человечества.

Воспроизводящее хозяйство — получение продуктов природы посредством земледелия, скотоводства, преобразования природных веществ в промышленные изделия.

В рамках воспроизводящего хозяйства выделяют **три вида** технико-эконо-мических систем: доиндустриальную (в основном присваивающая и аграрная), индустриальную (основана на машинной технике), постиндустриальную (выделение телекоммуникаций и ведущее положение сферы нематериальных услуг).

Современная экономика представляет собой этап в развитии воспроизводящего хозяйства — переход к постиндустриальной экономике.

В экономике каждой страны имеется множество различных видов деятельности, и каждая составляющая ее системы находится во взаимосвязи и взаимодействии.

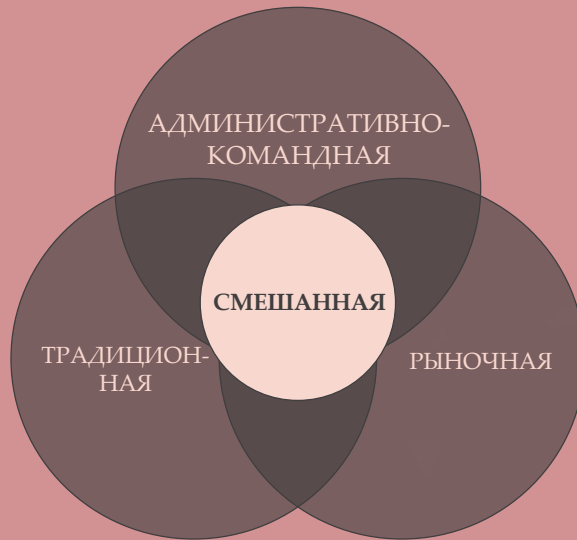
Производительные силы — личные, субъективные и вещественные факторы общественного производства в их взаимодействии. Определяющим фактором в этом единстве выступает трудящийся человек. Развитая производительная сила каждого трудящегося является действительным богатством общества. Производительные силы образуют ведущую сторону общественного производства. Функционирование производительных сил всегда осуществляется в определенной социально-экономической форме, в условиях того или иного типа производственных отношений.

Производственные отношения — совокупность отношений между людьми, складывающихся в процессе общественного производства, распределения, обмена и потребления благ; экономический базис общества. Производственные отношения являются определяющими во всей системе общественных отношений. Различают два вида производственных отношений — организационно-экономические и социально-экономические. Отношения первого вида характеризуют степень развития и организации производительных сил, комбинацию их элементов безотносительно к общественной форме производства (разделение труда, специализация, кооперирование производства, централизация и т. п.). Отношения второго вида характеризуют общественную форму производства. Основу их составляют отношения собственности на средства производства. Экономическая система, кроме основных ее элементов — производительных сил и производственных отношений, — включает природу, политику, право, культуру, которые взаимодействуют с основными элементами экономической системы.

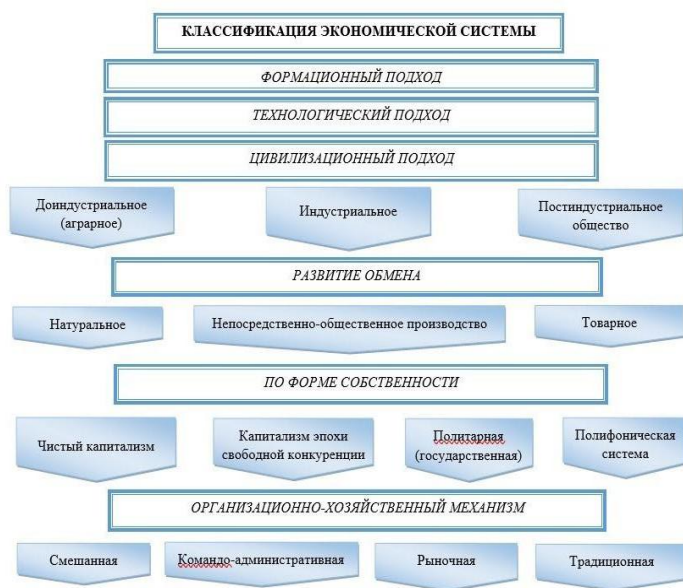
Экономическая система институционалистов, как видим, включает в себя не только экономические, но и социологические элементы и поэтому получила название «социально-экономическая система». В этой системе содержится симбиоз марксистской и сугубо институционалистской трактовки категории «экономическая система».

Формирование теоретических экономических систем в России в настоящее время представляется весьма сложной проблемой, поскольку этап переходной экономики, характеризующийся коренными изменениями экономической системы в реальной практике, требует сочетания традиций отечественной научной школы и объективно существующей экономической действительности в стране.

Типы экономических систем



25



Источник: Левина, М. И. Исследование экономических систем и их классификация / М. И. Левина // Экономика. Право. Инновации. – 2019. – № 2. – С. 6-13. – EDN LGCGIV.

26

Типологизация экономических систем

Реальные исторические типы социально-экономических систем являются **смешанной экономикой**. Их классификация происходит на базе сочетания двух критериев:

- в зависимости от формы собственности (коллективная или частная форма хозяйства);
- в зависимости от преобладания механизма регулирования экономики.

С точки зрения особенностей регулирования различаются **три типа** экономики: традиционная, рыночная, централизованно управляемая:

- традиционная** — унаследованная от прошлого, с устаревшими средствами производства, со слабой реакцией на технический прогресс и новые потребности;
- рыночная** — характеризуется частной собственностью на ресурсы, роль государственного регулирования экономики незначительна;
- централизованно управляемая** — действия индивидуумов подчинены директивам из центра исходя из хозяйственного плана.

Современная экономика не является единой системой. В 1930-е гг. в западных странах возникла смешанная экономика, сочетающая частные, корпоративные, общественные интересы.

В экономической теории выделяют **два подхода** к типологизации экономических систем:

- формационный;
- цивилизационный.

Формационный подход выявил **пять видов** экономических систем, таких как:

- первобытнообщинная система — охватывает период от выделения человека из мира животных (2–3 млн лет) до появления первых цивилизаций Древнего мира (IV–III тыс. до н. э.);
- рабовладельческая система, экономика цивилизаций Древнего мира, основанная на труде рабов. В этой системе существовали и взаимодействовали два сектора: государственный (дворцовые и храмовые хозяйства) и общинно-частный (хозяйства крестьян и вельмож). Это период с IV–III тыс. до н. э. до V в. н. э.;
- феодальная система (V–XVII вв.), в основе которой было частное поместье. Существовали барщинное и оброчное хозяйства. В первом господская земля и наделы крестьян обрабатывались крестьянским инвентарем, во втором — крестьяне платили фиксированный оброк феодалу;
- капиталистическая система (XVII–XX вв.), в основе которой лежит крупная индустрия. Ключевой особенностью системы выступает использование наемной рабочей силы. Главным регулятором равновесия между потребностями и ресурсами в обществе является рыночный механизм, а государство выполняет вспомогательную роль;
- социалистическая система (XX в.), в ее основе лежит общественная собственность на средства производства. Общественная собственность выступает в форме государственной, а также собственности предприятий и кооперативов. Допускается частная трудовая деятельность. Экономика регулируется посредством централизованного планирования. В ходе реформирования экономики в современной России централизованное планирование и общественная собственность уступили место свободному рынку и частной собственности.

В реальной действительности названные экономические системы не укладываются в пределы той или иной типологизации, поскольку любая экономическая система является многоукладной и сочетает в себе различные типы собственности.

Формационный подход исходит из решающей роли непосредственного процесса производства в общественном воспроизводстве. В основе этого подхода лежит идея соответствия производственных отношений уровню и характеру производительных сил. Именно развитие производительных сил определяет переход от одной общественно-экономической формации к другой.

Формационный подход был разработан К. Марксом и советской политической экономией. Он до настоящего времени не утратил своей научной ценности, поскольку отражает реальные стороны экономической системы.

Вместе с тем в российской учебной литературе отмечаются недостатки формационного подхода, к числу которых относят:

- ограниченный характер (применим только к Западной Европе) и отсутствие всеобщего значения;

- чрезмерный упор на конфронтационность собственников и несобственников;
- прерывистость исторического процесса;
- недоучет роли социокультурного и других факторов.

Поэтому в экономической литературе предпринимается поиск новых подходов к характеристике экономических систем. Выдвигается теория циклического развития общества, **цивилизационный** подход, который выделяет **семь** цивилизаций:

- неолитическую (продолжительность 30–35 веков);
- восточно-рабовладельческую (20–23 века);
- античную (12–13 веков);
- раннефеодальную (7 веков);
- предындустриальную (4,5 века);
- индустриальную (2,3 века);
- постиндустриальную (1,3 века).

Цивилизационный подход к типологизации экономических систем включает действие как экономических (внутренних), так и неэкономических (внешних к экономике) факторов — социокультурных, социально-политических, природно-экономических, географических и т. д.

Сторонники этого подхода называют следующие его достоинства:

- многомерность анализа;
- множественность критериев;
- многослойность и постепенность исторического процесса;
- отход от классовых конфронтационных оценок.

Однако цивилизационный подход сохраняет опасность для экономической теории, поскольку существует возможность, во-первых, размывания предмета экономической теории и, во-вторых, утраты ее экономического содержания.

Сравнительная характеристика типов экономических систем

Характерные черты	Традиционная	Рыночная	Командно-административная	Смешанная
Основа экономики	Сельское хозяйство	Промышленность	Промышленность	Промышленность
Хозяйство	Натуральное	Товарное	Плановое	Товарно-плановое
Преобладающая собственность	Общественная	Частная	Государственная	Частная и государственная
Рынок	Нет	Есть	Нет	Есть
Конкуренция	Нет	Есть	Нет	Есть
Разделение труда	Нет	Есть	Есть	Нет
Распределение ресурсов	По сложившейся традиции	С помощью рынка	Централизованно и в соответствии с государственными планами	С помощью рынка и при участии государства
Экономическая свобода	Нет	Есть	Нет	Есть
Название стран	Бангладеш, Афганистан, Пакистан, Индия	Германия, США, Япония, Великобритания	Куба, Северная Корея, Вьетнам	Россия, Польша, Болгария, Венгрия



Постиндустриальная экономика



Индустриальная экономика



Аграрная экономика

Источник: Левина, М. И. Исследование экономических систем и их классификация / М. И. Левина // Экономика. Право. Инновации. – 2019. – № 2. – С. 6-13. – EDN LGCGIV.

Модели смешанных экономик



Смешанная экономика — это сочетание и взаимодействие частного и государственного секторов экономики, рынка и государственного регулирования, капиталистических тенденций и социализации жизни, экономических и неэкономических начал.

Такое определение понятия «смешанная экономика» является своего рода обобщением четырех подходов к его трактовке, существующих в современной экономической литературе.

Первый подход исходит из сочетания и взаимодействия различных секторов хозяйства (частного и государственного), базирующихся на различных формах собственности.

Второй подход основан на кейнсианском учении, сочетающем рынок, рыночный механизм и государственное регулирование. Третий подход базируется на сочетании частного капитала и социальности, общественных социальных гарантий. Он исходит из идеологии различных социал-реформистских течений.

Четвертый подход вытекает из цивилизационной концепции, ориентированной на сочетание экономических и неэкономических начал.

Смешанная экономика — это открытая экономика, в которой каждый сектор имеет свою нишу. В ней существуют и взаимодействуют между собой частная, государственная, коллективная, общенародная и другие формы собственности. Соотношение различных форм собственности подвижно и зависит от конкретных условий каждой страны на разных этапах ее развития.

Современная смешанная экономика — это не механическое объединение различных секторов хозяйства, а целостная система нынешнего развитого общества.

Современные смешанные экономические системы сложились в последние десятилетия XX в. Для них характерна социальная направленность экономики и общества, о чем говорит высокий уровень жизни населения. Так, только за 20 лет (1970–1990 гг.) реальные доходы на душу населения в «семерке» (шести странах Запада и Японии) увеличились в 1,5–2 раза, а доля заработной платы достигает 3/5 общей суммы доходов. Разница в доходах 10 % наиболее богатых и 10 % наиболее бедных не превышает 6–7 раз.

Развитие смешанной экономики в развитых странах мира вплоть до 1970-х гг. осуществлялось на основе кейнсианского учения. Но начиная со второй половины 70-х гг. XX в. кейнсианство уступило место неоконсервативной модели, которой свойственно ограниченное вмешательство государства в экономику и полное господство рынка.

Основные концепции смешанной экономики

Рассмотрим, какие есть основные модели смешанной экономики, исходя из их фундаментальной природы. Эксперты выделяют следующие.

1. Неозтатистская модель Основной ее признак национализация ключевых отраслей, а также влияние на рынок с тем, чтобы возможности отдельных игроков были примерно одинаковыми. В ряде случаев в экономическую политику включаются антимонопольные механизмы.

2. Неолиберальная модель Характеризуется меньшим вмешательством государства в дела рынка, чем при неозтатистском сценарии. Власти стараются влиять на качество функционирования хозяйственных институтов, но не на сам конкурентный процесс. Вместе с тем антимонопольный компонент также может быть задействован с целью защиты свободной конкуренции.

3. Модель согласованного действия В ее основе принцип нахождения компромисса между различными субъектами хозяйственного процесса бизнесами, правительством, обществом (часто в лице профсоюзов). Характеризуется достаточно высокими налогами (обычно выше, чем в тех странах, где практикуется неолиберальная модель), часто исчисляемыми по прогрессивной шкале.

Конечная цель властей обретение ресурсов для поддержания равенства социального положения граждан. Таковы самые распространенные модели смешанной экономики. Безусловно, по мере естественного хода хозяйственных процессов приоритеты в тех или иных государствах могут меняться. Национальные модели смешанной экономики, как считают эксперты, склонны эволюционировать, адаптируясь к социально-политической действительности, внешней конъюнктуре, развитию технологий, появлению новых рынков.

Смешанная экономика в США

Как функционируют в разных странах модели смешанной экономики? Кратко рассмотрим соответствующие особенности на примере наиболее мощных экономических держав. Начнем с США. Американская модель смешанной экономики, как считают многие эксперты, характеризуется минимальным вмешательством государства в хозяйственные процессы. Соответствующего вида собственность занимает сравнительно небольшую роль в сравнении с частной. Ведущую роль в экономике США играет негосударственный капитал, однако его направленность регулируется властными структурами посредством издания законов, связанных с отчетностью, социальными обязательствами, уплатой налогов и иных сборов. Роль властей в экономике США может быть заметной в сегменте государственных заказов, в основном оборонного и научного характера. Как известно, военный бюджет США это более 500 млрд долларов. Многие экономисты считают, что американская модель смешанной экономики направлена на стимулирование гражданской предпринимательской активности. На практике это может выражаться в минимальном количестве формальностей при открытии бизнеса. Также меры социальной поддержки малообеспеченных групп американцев не столь масштабны, как во многих других западных странах. Пособия по безработице и льготы

способны обеспечить разве что минимальные потребности при тех ценах, что присутствуют в США. Поэтому граждане и стремятся найти работу или организовать собственный бизнес.

Модель смешанной экономики в ФРГ

Чем характеризуется германская модель смешанной экономики? Эксперты называют главной ее характеристикой как раз-таки выраженную социальную ориентированность. И это отличает немцев от американцев. Те же самые пособия в Германии обеспечивают нормальный уровень жизни. Власти ФРГ стараются выстраивать регулирование экономики так, чтобы был компромисс между приоритетами бизнеса и общества. С одной стороны, предприятия должны быть эффективными, способствовать росту ВВП и развитости экономики в целом. С другой социальная справедливость должна быть обеспечена. Германская модель смешанной экономики обладает следующими характерными особенностями. Во-первых, это справедливая конкурентная среда. Каждый субъект хозяйственного процесса, исходя из политики властей ФРГ, должен иметь равные возможности для реализации своего предпринимательского потенциала. Во-вторых, немецкая модель смешанной экономики подразумевает справедливое распределение доходов. Это может выражаться как в стимулировании бизнесов к выстраиванию сбалансированных тарифных сеток в аспекте начисления зарплаты по должностям, так и, например, в прямом участии государства в выравнивании социального положения граждан, труд которых оплачивается неодинаково. В частности, посредством предоставления жилищных льгот, поддержки в страховании, образовании.

Японская модель

Японская модель смешанной экономики очень специфична. Прежде всего стоит отметить, что в ней сильны национальные традиции, влияние которых прослеживается на многих участках хозяйственного процесса. Это и специфика взаимоотношений руководства и подчиненного, это и сохраняющийся институт наследственности в аспекте профессии и выбора предприятия, на котором работать. Другая особенность, которой характеризуется японская модель смешанной экономики значительно более выраженное, чем, скажем, в США, вмешательство государства в хозяйственные процессы. Наиболее сильно это выражается в определении ключевых векторов развития национальной экономики, принципов взаимодействия с зарубежными игроками. Немаловажную роль в японской экономике играет та же социальная справедливость.

Шведская концепция

Рассмотрим то, чем характеризуется шведская модель смешанной экономики. Как считают эксперты, в Швеции построено общество, близкое по характеристикам к типично социалистическим идеалам. Меры финансовой и материальной поддержки гарантированы практически всем категориям граждан, независимо от наличия или отсутствия работы, стажа, профессии. Есть даже термин "скандинавский социализм". Разумеется, в рамках функционирования такой модели экономики на бизнес возлагается большая налоговая нагрузка. Взамен, вместе с тем, он получает клиентов с гарантированно высокой покупательной способностью, а также защищенность в аспекте банковских платежей и справедливых судов, то, о чем мы говорили выше, перечисляя аспекты "социального

партнерства" между государством и бизнесом. Вместе с тем в среде экономистов бытует мнение, что шведская модель смешанной экономики имеет слишком большой "социалистический" уклон. Многим предприятиям становится сложно вести дела при условии жесткого налогового бремени.

Китайская модель

Рассмотрим то, как функционирует рыночная хозяйственная система коммунистической страны. Как такое возможно при том, что в СССР все было под контролем государства? Как устроена китайская модель смешанной экономики? Все дело в том, что, начиная с 70-х годов, Компартия КНР решила открыть национальную экономику для внешних инвесторов с тем, чтобы использовать огромный производственный потенциал страны. Были либерализованы законы, касающиеся открытия филиалов зарубежных корпораций. Но политическая система при этом осталась неизменной. Иностранцев привлекала дешевизна кадровых ресурсов в КНР, и они охотно инвестировали в экономику коммунистического государства, решившего открыть себя рынку. В результате этого сегодня Китай одна из ведущих промышленных держав. При этом, в силу того, что политический режим не менялся, власти КНР имеют возможность командно-административными методами задействовать этот ресурс так, как считают нужным. Например, использовать его в целях повышения уровня жизни граждан, их социальной защищенности. Которая сейчас, как признают многие эксперты, не на очень высоком уровне. Стоит также отметить, то в Китае хорошо развит институт мелкого предпринимательства. Многие китайцы открывают пусть и небольшие, но приносящие доход торговые точки, рестораны, транспортные компании. Получается, что при коммунизме в КНР присутствует весьма развитый капитализм.

Тема 1.2. Предприятие в современной экономике.

РЫНОК

Рынок, условия существования, провалы рынка.

РЫНОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ

Условия возникновения рынка



Рынок - это способ взаимодействия производителей и потребителей, основанный на децентрализованном, безличностном механизме ценовых сигналов.

Бизнес - это деловое предприятие, функционирующее с целью получения дохода (прибыли).

Домашнее хозяйство - основная структурная единица, функционирующая в потребительской сфере экономики.

Разделение труда - такая система труда, которая складывается в результате дифференциации труда, то есть расчленения трудовой деятельности на части, приводящей к обособлению различных видов труда.

Учитывая, что в кратком определении невозможно осветить все грани этой важнейшей экономической категории, можно сказать, что **рынок это способ взаимодействия производителей и потребителей, основанный на децентрализованном, безличностном механизме ценовых сигналов.** В условиях исследуемой формы хозяйства рыночные связи охватывают всю систему и всех субъектов экономических отношений. Участниками рынка являются и предприниматели, и работники, продающие свой труд, и конечные потребители, и владельцы ссудного капитала, собственники ценных бумаг и т. д. Основных субъектов рыночного хозяйства принято подразделять на три группы: домашние хозяйства, бизнес (предприниматели) и правительство.

Домашнее хозяйство основная структурная единица, функционирующая в потребительской сфере экономики. Она может состоять из одного или более человек. В рамках домашнего хозяйства потребляются конечные продукты сферы материального производства и сферы услуг. Домашние хозяйства являются собственниками и поставщиками факторов производства в рыночной экономике. Полученные от продажи услуг труда, капитала и других факторов производства деньги расходуются для удовлетворения личных потребностей (а не для наращивания прибыли).

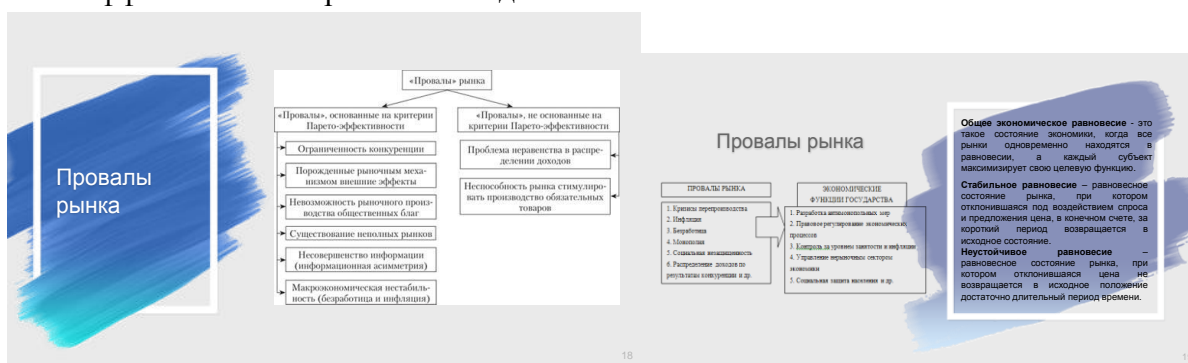
Бизнес это деловое предприятие, функционирующее с целью получения дохода (прибыли). Оно предполагает вложение в дело собственного или заемного капитала, доход от которого расходуется не просто на личное потребление, а для расширения производственной деятельности. Бизнес является поставщиком товаров и услуг в рыночном хозяйстве.

Правительство представлено главным образом различными бюджетными организациями, которые не имеют своей целью получение прибыли, а реализуют функции

государственного регулирования экономики. Один и тот же человек (взрослый член общества) может быть в составе и домашнего хозяйства, и бизнеса, и правительственного учреждения. Например, работая по найму государственным служащим, вы являетесь представителем правительственной организации; владея ценными бумагами какой-либо корпорации, вы представляете бизнес; расходуя свой доход на цели личного потребления, вы являетесь членом домашнего хозяйства. Соответственно современная рыночная экономика это целая система рынков: товаров и услуг, труда, ссудных капиталов, ценных бумаг, иностранной валюты и др. Важнейшими условиями возникновения рынка являются **общественное разделение труда и специализация**. Первая из этих категорий означает, что в любом более или менее многочисленном сообществе людей никто из участников хозяйства не может жить за счет полного самообеспечения всеми производственными ресурсами, всеми экономическими благами. Различные группы производителей занимаются отдельными видами хозяйственной деятельности. Это и означает специализацию в производстве тех или иных благ и услуг. Специализация, в свою очередь, определяется **принципом сравнительного преимущества**, т. е. способностью производить продукцию при относительно меньшей альтернативной стоимости. Сравнительное преимущество является одним из центральных понятий в экономической теории. Производители обладают разными навыками, умением, по-разному обеспечены ограниченными ресурсами. Например, два человека, *A* и *B*, производят обувь и платья. Субъект *A* за месяц может изготовить 2 пары обуви или сшить 4 платья. Производитель *B* соответственно 4 пары обуви или 16 платьев. Альтернативная стоимость одной пары обуви субъекта *A* равна двум платьям; у субъекта *B* альтернативная стоимость пары обуви равна четырём платьям. Относительно меньшая альтернативная стоимость (издержки упущенных возможностей) производства обуви у производителя *A*. Следовательно, ему следует полностью сосредоточиться (специализироваться) на производстве обуви, другому производителю целесообразнее специализироваться на производстве платьев, так как именно это благо имеет относительно меньшую альтернативную стоимость у производителя *B*. Принцип сравнительного преимущества объясняет как процессы специализации в рамках отдельного предприятия, так и в международных масштабах.

Условием возникновения рынка является и так называемая **экономическая обособленность, или хозяйственная автономия** субъектов рынка. Ведь обмениваются благами, созданными на основе общественного разделения труда и специализации, полностью независимые, самостоятельные в принятии хозяйственных решений производители. Хозяйственная автономия означает, что только сам производитель решает, что производить, как производить, кому и где продавать созданную продукцию. Адекватным правовым режимом состоянию экономической обособленности является режим частной собственности. На последнем выводе необходимо остановиться подробнее. Может ли вообще возникнуть рынок какого-либо товара, если в обществе отсутствуют «правила игры», наделяющие субъектов хозяйства теми или иными правомочиями из «пучка прав». Кто станет специализироваться, например, на производстве картофеля с целью последующего обмена его на другую необходимую продукцию, если по закону земельный участок в любое время может быть конфискован в пользу государства или других лиц; если производитель картофеля лишен права на доход (должен бесплатно сдавать продукцию государству); если не существует права продажи и наследования земельного участка и т. д. Конечно, можно заставить производить картофель силой, путем принуждения, но тогда мы не можем говорить о рынке, ибо перед

нами будет пример иерархической системы хозяйства. Современная экономическая теория делает акцент на том, что рынки могут существовать только для продуктов, права собственности на которые могут легко устанавливаться, реализовываться и передаваться. Для возникновения рынка какого-либо продукта важна и величина транзакционных издержек. Допустим, вы решили заняться выпечкой пирожных у себя дома с целью их последующей продажи в самых оживленных точках вашего города. Однако необходимо получить разрешение санэпидемстанции на подобную деятельность, лицензию от муниципалитета, вероятно, придется платить дань рэкетирам, если речь идет о нынешних российских условиях и т. п. Если все эти транзакционные издержки для желающих заняться производством пирожных на продажу, по предварительным расчетам, окажутся выше предполагаемого дохода, то рынок пирожных так и не будет создан. Таким образом, транзакционные издержки определяют условия и границы рыночной деятельности. И, наконец, важным условием возникновения рынка является **свободный обмен ресурсами**. Ведь общественное разделение труда, специализация и обмен *могут* существовать и в иерархических системах, где Центр определяет кому и что производить, кому и с кем обмениваться произведенной продукцией. Только свободный обмен, существующий в спонтанных (стихийных) порядках, позволяет сформироваться свободным ценам, которые и будут подсказывать хозяйственным агентам наиболее эффективные направления их деятельности.



ОБЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

В предыдущих темах были рассмотрены различные аспекты рыночной экономики: поведение потребителя и деятельность фирмы, факторов производства. При этом упрощенно предполагалось, что достижение рыночного равновесия происходит на отдельных рынках сравнительно независимо и автономно. Иными словами, ранее речь шла о частичном равновесии, когда один рынок рассматривался изолированно от остальной экономики. При определении равновесной цены и равновесного количества на некотором рынке, мы предполагали, что его воздействие на другие рынки незначительно или вовсе отсутствует.

Частичное равновесие — равновесие, складывающееся на отдельном рынке.

Однако экономика представляет собой взаимосвязь хозяйственных единиц, каждая из которых приспосабливается к рыночной ситуации истремится получить максимальный доход. Иными словами, при анализе необходимо учитывать экономические взаимосвязи всех цен и решений, то есть рассматривать ситуацию общего равновесия.

Общее экономическое равновесие это такое состояние экономики, когда все рынки одновременно находятся в равновесии, а каждый субъект максимизирует свою целевую функцию.

В условиях свободной конкуренции общее равновесие экономической системы будет достигнуто, если:

- ✓ при данном уровне дохода все потребители максимизируют свою полезность;
- ✓ при данной технологии все фирмы максимизируют свою прибыль;
- ✓ на всех локальных рынках спрос равен предложению.

В состоянии равновесия рынок сбалансирован, пропорционален, но в таком состоянии он не может находиться длительное время, так как любое изменение в спросе или предложении его нарушает, поэтому различают:

стабильное равновесие – равновесное состояние рынка, при котором отклонившаяся под воздействием спроса и предложения цена, в конечном счете, за короткий период возвращается в исходное состояние;

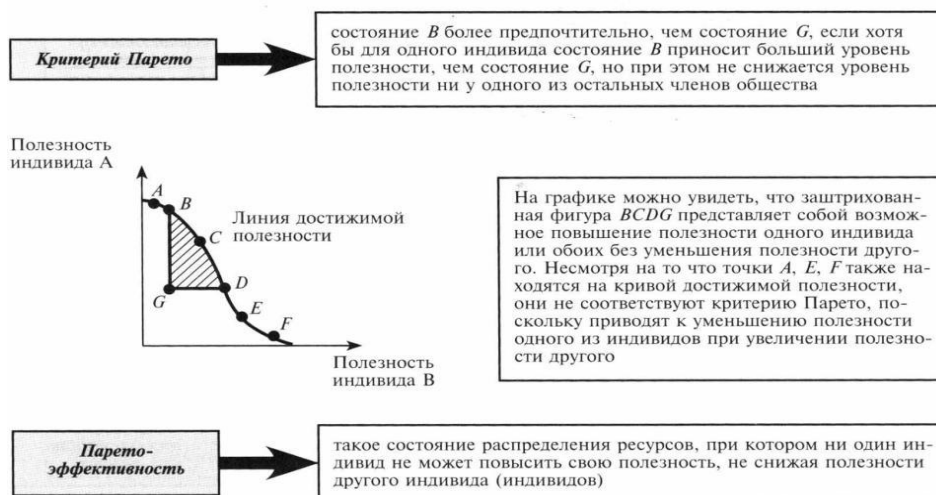
неустойчивое равновесие – равновесное состояние рынка, при котором отклонившаяся цена не возвращается в исходное положение достаточно длительный период времени.

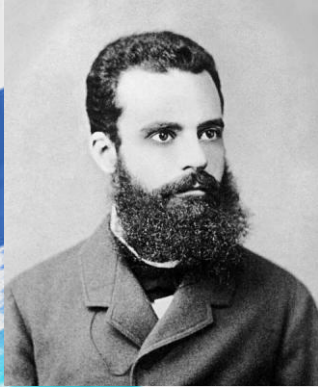
Неустойчивость рыночного равновесия вызывает необходимость регулирования его извне – государством. Для этого у правительства имеются следующие возможности: применять административное регулирование цен; воздействовать на агентов рынка через налоговую политику и систему дотаций.

В экономической науке сложилось несколько подходов к определению сущности общего экономического равновесия.

Леон Вальрас впервые в экономической науке (1889) с помощью математического аппарата доказал возможность общего экономического равновесия. Вальрас исходил из того, что общее равновесие возможно лишь при ценах, обеспечивающих равенство спроса и предложения. И если « $n-1$ » рынков находится в состоянии равновесия, то обязательно найдется единственная комбинация спроса и предложения, при которой последний рынок также будет равновесным. В этих условиях и возникает общее экономическое равновесие.

Эффективность по Вильфреду Парето





Вильфредо Парето общее экономическое равновесие дополнил понятием **оптимальности**, которое состоит в принципиальной невозможности улучшения положения хотя бы одного агента рынка без ухудшения положения другого и предполагает эффективное использование ресурсов в экономике по трем направлениям:

- ✓ если невозможно увеличить производство какого-либо продукта без соответствующего сокращения другого;
- ✓ если невозможно перераспределить товары и услуги между людьми таким образом, чтобы не уменьшить благосостояние хотя бы одного из них;
- ✓ если изменение структуры выпуска товаров ради интересов одного человека невозможно без ущемления интересов другого.

Источник: Тумашева А.Р., Котенкова С.Н., Тумашева М.В. Экономическая теория. Часть I. Введение в экономическую теорию. Микроэкономика.

21

Следующий шаг в определении общего экономического равновесия **экономическая теория благосостояния Парето**.

Так как создание равновесной ситуации на рынке – это прямой путь к росту благосостояния населения, то Вильфредо Парето общее экономическое равновесие дополнил понятием **оптимальности**, которое состоит в **принципиальной невозможности улучшения положения хотя бы одного агента рынка без ухудшения положения другого** и предполагает эффективное использование ресурсов в экономике по трем направлениям:

- ✓ если невозможно увеличить производство какого-либо продукта без соответствующего сокращения другого;
- ✓ если невозможно перераспределить товары и услуги между людьми таким образом, чтобы не уменьшить благосостояние хотя бы одного из них;
- ✓ если изменение структуры выпуска товаров ради интересов одного человека невозможно без ущемления интересов другого.

Однако критерий Парето-оптимальности не носит универсального характера, так как не позволяет оценить ситуацию, когда полезность одного агента возрастает, а другого сокращается.

Для оценки такого изменения используют критерий, предложенный **Н.Калдором и Дж.Р.Хиксом**: изменение в распределении благ можно считать положительным, если те, кто выиграл от перераспределения, оценивает свой выигрыш выше величины, которую проигравший считает своим убытком, и этот убыток может быть компенсирован.

Следует выделить и попытки экономистов построить функцию общественного благосостояния, которая могла бы помочь в оценке того, насколько одна экономическая ситуация лучше или хуже другой. Так, **А.Бергсон** и **П.Самуэльсон** рассматривали функцию общественного благосостояния как функцию благосостояния каждого потребителя. Однако, по мнению ряда ученых, построение такой функции требует учета предпочтений каждого потребителя и их интеграции в общественные предпочтения, что весьма сложно сделать из-за их несогласованности, а зачастую и противоречивости.

В современное время одним из наиболее выдающихся представителей экономики благосостояния признается нобелевский лауреат 1998 года **Амартия Кумар Сен**. Его вклад в эту область исследования связан с увязыванием проблем экономики благосостояния с

этическими принципами. С его точки зрения, дальнейшее развитие теории благосостояния требует использования философской традиции, связанной с понятиями свободы, прав, всеобщей взаимозависимости и признания множественности этически значимых утверждений. Заметим, что существует множество Паретооптимальных вариантов распределения ресурсов, при которых уровень полезности, достигаемый разными членами общества может существенно различаться. Поэтому проблема эффективности распределения экономических благ тесно связана с проблемой справедливости. Действительно, теория благосостояния более чем какой-либо другой раздел экономической теории связан с этическими оценками. Поэтому нормативный подход играет не меньшую роль, чем позитивный.

В экономической литературе выделяют четыре взгляда на социальную справедливость:

- ✓ Эгалитарный или «урavnительный» требует равного распределения доходов. Эгалитаризм исходит из того, что все члены общества должны иметь не только равные возможности, но и более или менее равные результаты.
- ✓ Согласно роулзианскому подходу равное распределение ресурсов может уничтожить стимул, побуждающий наиболее производительных людей напряженно трудиться, поскольку благосостояние, которого они достигнут,
- ✓ будет все равно изъято с помощью налогов. Этот подход допускает неравенства, если они способствуют улучшению положения наименее обеспеченных членов общества. Согласно **Джону Ролзу**, наиболее справедливое распределение максимизирует полезность наименееобеспеченного члена общества.
- ✓ Утилитарный принцип максимизирует общую полезность всех членов общества.
- ✓ Рыночный: если рынок, на котором действуют все участники торговли, конкурентен, то все взаимовыгодные торговые сделки рано или поздно будут заключены, а возникающее в итоге равновесное распределение ресурсов окажется экономически эффективным и справедливым.

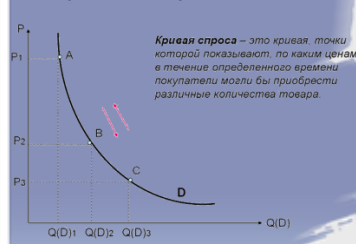
Таким образом, экономическая теория сама по себе не способна указать, какое из оптимальных по Парето распределений ресурсов общества является наилучшим с социальной точки зрения. Выбор среди оптимальных (эффективных) вариантов использования ресурсов есть вопрос социальной справедливости, который требует применения функции общественноблагосостояния. Движение из одной точки, соответствующей оптимальному по Парето распределению, к другой такой же точке часто требует вмешательства государства, связанного с перераспределением доходов или ресурсов общества.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ СПРОСА, ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ

СПРОС

- **Спрос** — это количество товаров и услуг, которые покупатели готовы приобрести по данной цене в данное время.
- **Объем спроса** — это количество товара, которое покупатели желают приобрести за некоторый период (например, день или год). Объем спроса зависит от цены данного товара, цены других товаров (товаров-заменителей), доходов покупателей и их вкусов.

Кривая спроса

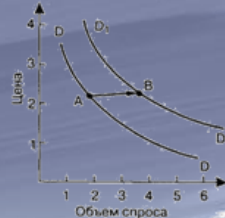


22

Неценовые факторы спроса

Неценовые факторы спроса — это факторы, влияющие на величину спроса и не связанные с ценой товара.

- Доходы потребителей.
- Вкусы, мода
- Количество потребителей.
- Цены заменителей.
- Ожидания потребителя.
- Цены дополняющих товаров



23

Изучение процесса принятия экономических решений субъектами рынка возможно только на основе выявленных закономерностей функционирования среды, в которой принимаются такие решения. Любой рынок есть институт, где взаимодействуют спрос и предложение. Поэтому анализ рыночного спроса и предложения является необходимым и исходным шагом в исследовании принципов функционирования рынка и экономики в целом.

Спрос и факторы, его определяющие. Закон спроса. Цена спроса. Эластичность спроса.

Поведение потребителя

На рынке взаимодействуют покупатели и продавцы. Задача продавца (производителя) состоит в том, чтобы удовлетворить запросы, нужды покупателей (покупательский спрос). Покупатель же, расходуя свои доходы, стремится получить максимальное удовлетворение. Предпочтения покупателя определяются его доходами, запасом имеющихся благ, возрастом, полом, вкусами, сезоном и пр. Чем выше его доход и больше запас благ, тем ниже (при прочих равных условиях) предельная полезность приобретаемого блага для данного покупателя. Спрос, предложение, цена основные параметры любого рынка.

Спрос — представленная на рынке потребность в товаре обеспеченная деньгами (доходами). В микроэкономике различают индивидуальный и рыночный спрос. Индивидуальный спрос есть спрос одного покупателя на тот или иной набор благ. Чем выше доход, тем обширнее и сложнее этот набор. У каждого покупателя своя шкала ценностей. То

количество денег, с которым покупатель готов расстаться ради дополнительной единицы блага, есть цена спроса. **Цена спроса (P_d) – это предельная полезность, выраженная в деньгах.** Другими словами, **цена спроса максимальная цена, которую готовы заплатить покупатели за данную единицу блага.** По мере увеличения количества приобретаемого блага, дополнительная единица блага даёт всё меньший прирост полезности потребителю. Поэтому оно будет приобретаться при более низкой цене.

Спрос всех групп покупателей (по величине дохода, в первую очередь) на данное благо есть рыночный спрос. Рыночный спрос формируется под воздействием многообразных факторов детерминантов (параметров) спроса. Важнейшие из них: цена самого блага (P_x), цены товаров-субститутов (заменителей данного блага P_a), цены товаров комплементов (взаимодополняющих благ P_b), доходы (I) потребителей, предпочтения (T), потребительские ожидания (E), численность и структура населения (N), реклама. Оказываемые ими влияние на количественные параметры рыночного спроса принимает форму определенной функциональной зависимости, выражаемой функцией спроса.

$$Q_d = f(P_x, P_a, P_b, \dots, I, T, E, N).$$

Реальный спрос находится под влиянием всех переменных. Однако, используя принцип «при прочих равных условиях», можно составить уравнение для каждой детерминанты, принимая остальные постоянными. Каждое такое уравнение отражает воздействие на спрос соответствующей детерминанты.

Наиболее широко в микроэкономическом анализе применяется функция спроса по цене $Q_D = f(p)$. **Функция спроса по цене**, отражая зависимость **величины спроса** на благо от изменения цены этого блага, показывает то количество блага, которое будет приобретено покупателями при разных ценах блага, но «при прочих равных условиях». Функция спроса по цене может быть выражена в разных формах: табличной (табл.2.1.), аналитической (уравнения) или графической.

Шкала спроса (условная)

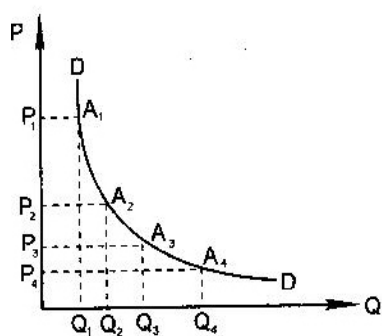
Цена блага, руб. (P)	0	20	30	40	60
Величина спроса в месяц, кг (Q_d)	180	120	90	60	0
Изменение цены, ΔP	0	20	10	10	20
Изменение количества, ΔQ	180	60	30	30	60

Представленная в табличной форме зависимость между ценой блага и величиной спроса на него называется шкалой спроса. **Шкала спроса** отражает функциональную связь между ценой и количеством, позволяя установить характер зависимости между ними и определить значения функции спроса по цене. В нашем примере эта функция является линейной и имеет вид: $Q_D = 180 - 3P$. Выраженная в общей форме, она примет вид уравнения спроса:

$$Q_d = a - bP,$$

где Q_d величина спроса на благо; a максимальное количество, которое готовы приобрести покупатели; b реакция покупателя на изменение цены ($b = \Delta Q / \Delta P$ показывает угол наклона кривой спроса).

В приведенной функции коэффициент при цене имеет отрицательный знак. Это



свидетельствует, что величина спроса на благо находится в обратной зависимости от цены на него. Если цена блага растет, величина спроса на него сокращается. При снижении цены блага величина спроса на благо увеличится.

Рис.. Графическое изображение функции спроса

Выраженная в функции спроса обратная зависимость между величиной, спросом и ценой есть закон спроса.

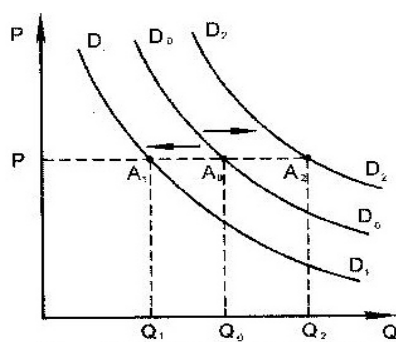
Закон (принцип) спроса: величина спроса на благо находится в обратной зависимости от цены блага.

Графическим выражением закона спроса является кривая спроса. Построение кривой спроса осуществляется в системе координат, где на вертикальной оси откладываются значения цены (P) за единицу блага, а на горизонтальной значения объема спроса (Q) для каждого уровня цены в единицу времени. **Кривая спроса описывает все возможные соотношения между рыночной ценой и величиной спроса**; ее пересечение с осями графика указывает на то, что в каждый данный период времени спрос имеет свои ограничения по цене и количеству. **Цена спроса, исходя из функции спроса, определяется следующей формуле: $P_D = a/b$ при $Q_D = 0$ цена спроса будет максимальной.**

Величина рыночного спроса это максимальное количество данного блага, которое готовы купить потребители при текущей цене блага в единицу времени. Изменение величины спроса это перемещение точек по самой кривой спроса (рис.).

Принимая решение о покупке, потребитель руководствуется не только ценой блага. Важную роль в этом играют **неценовые факторы спроса**: цены товаров-субститутов, цены товаров-комplementов, доход и ожидания потребителей, предпочтения, запас блага у покупателей, реклама и др. Под их влиянием происходит изменение спроса (изменение в спросе), кривая спроса сдвигается вправо или влево.

Рис.. Изменение спроса (в спросе)



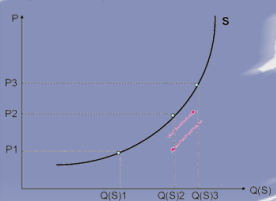
Для экономиста, предпринимателя важно знать не только то, что спрос изменяется и в каком направлении, но и насколько он изменяется. Степень реакции спроса на изменение его детерминанты есть эластичность спроса.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ И ФАКТОРЫ, ЕГО ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ. ЗАКОН ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ЦЕНА ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ЭЛАСТИЧНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ

- Предложением называется количество товаров и услуг, которое производители готовы продать по определенной цене, в определенном объеме, за определенный период времени.
- Объем предложения товара — это количество товара, которое продавцы желают продать за некоторый период (например, день или год). Объем предложения зависит от цены товаров, от цены используемых в производстве ресурсов, имеющихся в распоряжении товаропроизводителей, и других факторов.

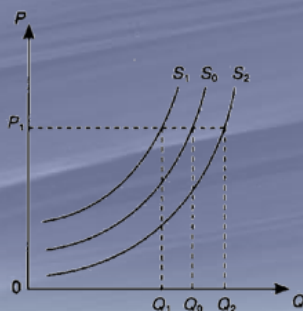
Кривая предложения



Кривая предложения — кривая, показывающая различные количества товара или услуги, которые продавцы предлагают к продаже по разным ценам в течение определенного периода.

24

Неценовые факторы предложения



Неценовые факторы, влияющие на предложение:

- цены ресурсов;
- издержки и технология;
- налоги/субсидии;
- число продавцов;
- ожидания;
- цены других товаров и услуг, предлагаемых продавцом;
- погодные условия (для с/х продукции)

25

Процесс рыночного товарообмена необходимо рассматривать не только с позиции покупателей, но и с позиции продавцов — фирм, предлагающих товар, или, как принято говорить, со стороны предложения. **Предложение** — это количество продукта, которое продавцы желают и могут предложить в данный момент времени для продажи на рынке при данной цене. Следует различать индивидуальное и рыночное предложение.

Индивидуальное предложение — это предложение данного товара одной фирмой (одним продавцом, одним производителем). **Рыночное предложение** — это предложение всех продавцов данного товара. **Величина предложения** это *общее количество блага, которое желают и способны предоставить на рынок все производители в данный момент времени при данной цене*. Так как производство благ связано с затратами, то желание производителей поставлять блага возникает тогда, когда цена обеспечивает не только возмещение производственных затрат, но и получение прибыли. **Минимальная цена, по которой производитель готов продать товар, есть цена предложения. Цена предложения есть предельные издержки, выраженные в деньгах.** Готовность производителей осуществлять предложение блага обусловлена рыночной ценой и другими детерминантами предложения. Параметры производства, которые определяют рыночное предложение, называются **неценовыми факторами (детерминантами) предложения**. Важнейшими среди них являются: цены используемых для производства блага ресурсов природных, капитальных, трудовых, численность продавцов, технологии, налоги, ожидания производителей. Детерминанты предложения включают две группы факторов: **ценовые** цена

самого блага, и **неценовые** факторы (все остальные). Совокупное воздействие этих детерминант на количественные параметры рыночного предложения выразится в функции предложения, которая задается в виде уравнения

$$Q_s = f(P, P_N, P_K, P_L, M, H, T, E).$$

Функция предложения зависимость между рыночным предложением блага и определяющими его факторами, которая показывает максимальное количество блага, поставляемое на рынок при существующих условиях в единицу времени.

Применяя принцип «при прочих равных условиях», можно определить функцию предложения по каждому отдельно взятому фактору предложения. Функция предложения по цене $Q_s = f(P_x)$, которая отражает зависимость между ценой блага и величиной (объемом) его предложения, есть **закон предложения**.

Функция предложения по цене, отражая зависимость величины предложения блага от изменения его цены, показывает то количество блага, которое будет предложено производителями на рынок в единицу времени при разном уровне цены блага и неизменности неценовых факторов предложения. Функция предложения по цене может быть выражена в табличной (табл. 2.2), в аналитической (уравнение) и в графической формах.

Шкала предложения (условная)

Цена блага, руб. (P)	0	20	30	40	60
Величина предложения в месяц, кг (Q_s)	-30	50	90	130	210
Изменение цены, ΔP	-	20	10	10	20
Изменение величины предложения, ΔQ	0	80	40	40	80

Представленная в табличной форме зависимость между ценой блага и величиной предложения дает шкалу предложения, опираясь на которую можно аналитически описать функцию предложения по цене. В данном случае имеет место линейная зависимость, и аналитическая форма функции будет представлена уравнением: $Q_s = -30 + 4P$. В более общем виде функция предложения примет вид:

$Q_s = c + dP$, где Q_s величина предложения блага; c свободный член; d коэффициент влияния цены блага (P) на величину рыночного предложения ($\Delta Q/\Delta P$).

Для функции предложения характерна прямая (положительная) зависимость между ценой блага и величиной предложения.

Закон (принцип) предложения «при прочих равных условиях» величина предложения блага будет тем больше, чем выше рыночная цена этого блага, и будет уменьшаться по мере снижения его цены.

Графическим выражением закона предложения является кривая предложения.

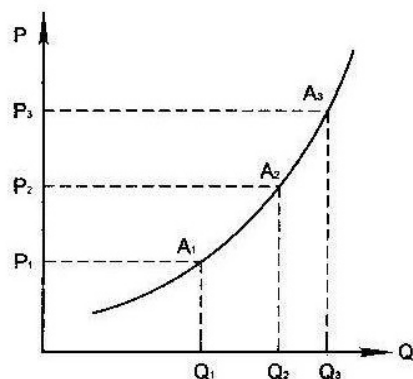


Рис.. Кривая предложения

Кривая предложения показывает зависимость между ценой товара (P) и его количеством (Q_s), которое производители хотят поставить на рынок. Точки A_1 , A_2 , A_3 и т.д. показывают величину предложения при соответствующей цене (другие факторы, которые могут повлиять на величину предложения остаются неизменными). Положение и наклон кривой определяются издержками производства товаров, точнее **предельными издержками**, то есть теми дополнительными затратами, которые понесёт продавец для увеличения поставок товара на рынок и которые уравнивают спрос и предложение товара. Таким образом, в большинстве случаев, кривая предложения направлена вправо и вверх. Низкая цена товара свидетельствует об избытке ресурсов в данном производстве, а высокая цена сигнализирует о недостаточности ресурсов, привлеченных в данное производство. *Цена предложения (P_s) определяется максимальными издержками, допустимыми в данный момент рынком, предельными рыночными издержками, или $P_s =$ минимальная цена, с которой производители готовы начать выпуск товара, при $Q=0$, $P_s = c/d$.*

Под воздействием неценовых факторов предложения происходит изменение в предложении, что на графике выражается в сдвиге кривой предложения. Смещение кривой предложения вправо (положительный сдвиг) будет означать расширение рыночного предложения. Смещение кривой предложения влево (отрицательный сдвиг) будет означать сокращение рыночного предложения (рис.).

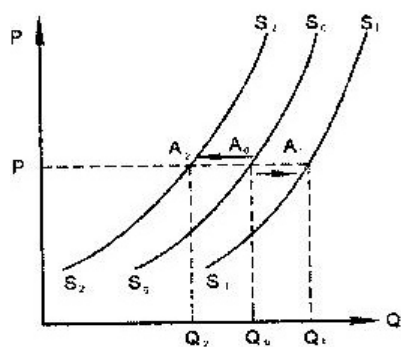


Рис. Изменения в предложении

ЭЛАСТИЧНОСТЬ

Эластичность (англ. *elasticity*) — мера чувствительности одного из параметров (например, спроса или предложения) к изменению другого (например, цены, дохода), показывающая на сколько процентов изменится первый показатель при изменении второго на 1%.

Коэффициент эластичности спроса определяется как отношение процента изменения спроса к проценту изменения цены.

Эластичность спроса — степень чувствительности спроса к изменению цены товара.

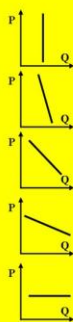
Эластичность предложения — это степень изменения объема предложения товаров в зависимости от изменения цены.

Коэффициент эластичности предложения определяется как отношение процента изменения объема предложения к росту или снижению цен (в процентах).

28

Виды ценовой эластичности спроса и их графическое представление

Виды ценовой эластичности			
Вид эластичности	Соотношение изменения цены и спроса	Коэф. эластичности	Изменение выручки от реализации при снижении цены
Совершенно неэластичный спрос	Цена изменяется — спрос постоянен	$E_d = 0$	Уменьшается
Неэластичный спрос	Цена изменяется больше, чем спрос	$E_d < 1$	Уменьшается
Единичная	Цена и спрос изменяются одинаково	$E_d = 1$	Не изменяется
Эластичный спрос	Цена изменяется меньше, чем спрос	$E_d > 1$	Увеличивается
Совершенно эластичный спрос	Спрос изменяется, цена постоянна	$E_d = \infty$	Увеличивается



Эластичность спроса

$$E_d = \frac{\text{процентное изменение объема спроса}}{\text{процентное изменение цены}} = \frac{\frac{\Delta Q}{Q_1} \cdot \frac{\Delta P}{P_1}}{\frac{(Q_1 - Q_2)}{Q_1} \cdot \frac{(P_1 - P_2)}{P_1}} \text{ или } \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1}{Q_1} = \frac{(Q_1 - Q_2)}{(P_1 - P_2)} \cdot \frac{P_1}{Q_1}$$

29

Эластичность спроса может изменяться в диапазоне от 0 до бесконечности. В зависимости от величины эластичности различают следующие виды спроса:

эластичный спрос, когда покупатель чувствителен к изменению цены, то есть небольшие изменения цены приводят к значительным изменениям в количестве покупаемой продукции ($1 < E_d < \infty$). Эластичный спрос присущ товарам длительного пользования, товарам с большим числом заменителей (субститутов), дорогостоящим товарам, товарам, занимающим значительную долю в расходах потребителей;

- **неэластичный спрос**, когда существенное изменение цены ведет лишь к небольшому изменению в количестве покупаемых товаров ($0 < E_d < 1$). Неэластичный спрос присущ необходимым и незаменимым товарам, товарам дешевым и привычным, а также товарам с низкой долей в потребительских расходах;

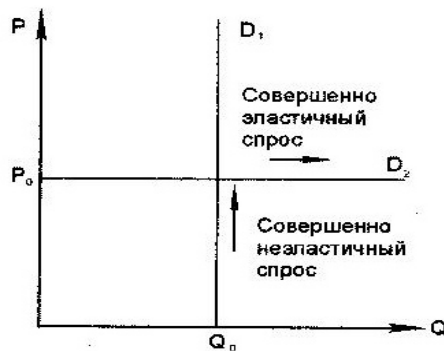
- **спрос с единичной эластичностью**, когда изменение величины спроса происходит в меру изменения цены ($E_d = 1$).

Крайние случаи: **совершенно эластичный спрос** ($E_d = \infty$). При совершенно эластичном спросе кривая спроса приобретает вид горизонтальной прямой, параллельной оси абсцисс (рис.). Примером совершенно эластичного спроса является реакция величины спроса на продукт отдельной фирмы на рынке чистой конкуренции или в условиях инфляции, когда ожидая повышения цен, потребители стараются потратить свои деньги на покупку

материальных благ, во избежание их обесценивания;

- **совершенно неэластичный спрос** ($E_d = 0$). Кривая спроса приобретает вид вертикальной прямой, параллельной оси ординат, то есть при любом уровне цены величина спроса одинакова (рис.). Примером совершенно неэластичного спроса является спрос на лекарственные препараты, алкоголь, сигареты для некоторых индивидов, соль и т.п.

Рис. Эластичность спроса



В зависимости от метода расчета различают **точечную** и **дуговую** эластичность.

Формула **точечной эластичности** по цене имеет вид:

$$E_p = \frac{(Q_2 - Q_1) / Q}{(P_2 - P_1) / P} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Знак «минус» для коэффициента эластичности не имеет экономического смысла и поэтому опускается. Точечная эластичность спроса будет иметь разные значения в зависимости от того, в каком направлении изменяется цена. Чтобы избежать этой трудности рассчитывается **дуговая эластичность**. При расчете дуговой эластичности изменения спроса (ΔQ) и цены (ΔP) соотносятся со средними значениями спроса $[(Q_1 + Q_2) : 2]$ и цены $[(P_1 + P_2) : 2]$

Формула дуговой эластичности имеет вид:

$$E_{dp} = \frac{(Q_2 - Q_1) / (Q_1 + Q_2)}{(P_2 - P_1) / (P_1 + P_2)} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_1 + P_2}{Q_1 + Q_2}$$

Кроме эластичности спроса по цене существуют еще две важные характеристики эластичности – **перекрестная эластичность** спроса и **эластичность** спроса по доходу.

Перекрестная эластичность спроса характеризует зависимость спроса на данный товар (X) от изменения цены на другой товар (Y).

Формула перекрестной эластичности имеет вид:

$$E_{dx,y} = \frac{\Delta Q_x / Q_x}{\Delta P_y / P_y} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

Перекрестная эластичность спроса может быть положительной, отрицательной и нулевой. **Взаимозаменяемые товары** (субституты) характеризуются положительной перекрестной эластичностью по цене ($E_{dx,y} > 0$), так как повышение цены на один товар вызывает увеличение спроса на другой. Например, с ростом цены на уголь спрос на жидкое топливо возрастает. **Взаимодополняемые товары** (комплементы) имеют перекрестную эластичность отрицательную ($E_{dx,y} < 0$), Например, с повышением цен на автомобили спрос на бензин уменьшится.

Независимые товары имеют перекрестную эластичность равную нулю. Это означает, что изменение цены на один товар не вызывает изменений в спросе на другой товар. Например, с ростом цен на овощи спрос на зонты не изменится.

Эластичность спроса по доходу характеризует чувствительность спроса к изменению дохода покупателей. Эластичность по доходу рассчитывается как отношение процентного изменения спроса к процентному изменению дохода:

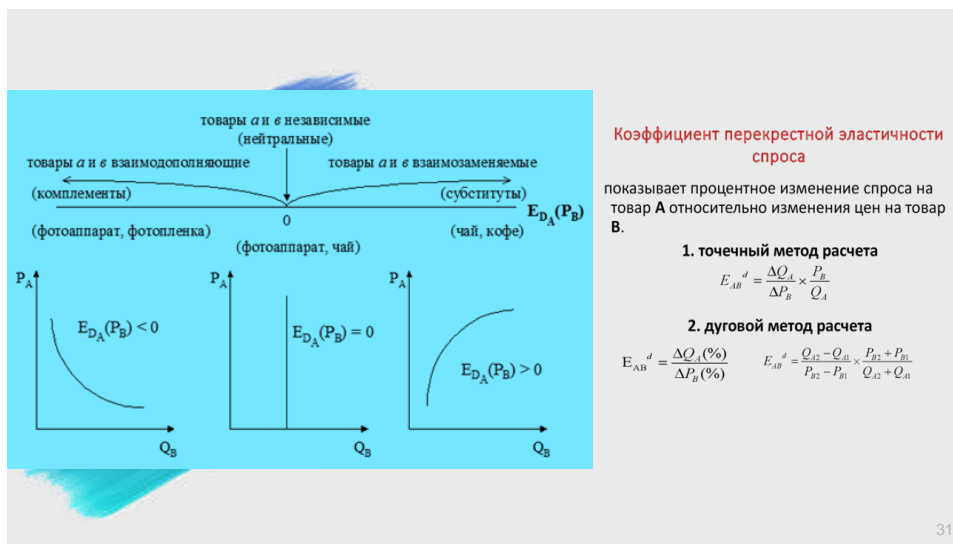
$$E_I = \frac{(\Delta Q / Q)}{(\Delta I / I)} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \times \frac{I}{Q}$$

ЭЛАСТИЧНОСТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЦЕНЕ (пять обобщенных типов)	
Абсолютно эластичное предложение: любое количества продукта будет предлагаться по фиксированной цене. Показатель эластичности равен бесконечности ($ E_s = \infty$)	
Эластичное предложение, что означает высокую чувствительность к цене, при которой показатель эластичности больше единицы ($ E_s > 1$)	
Предложение единичной эластичности, что означает одинаковую степень перемены цены и объема предложения ($ E_s = 1$)	
Неэластичное предложение, что означает низкую чувствительность к цене, при которой показатель эластичности меньше единицы ($ E_s < 1$)	
Абсолютно неэластичное предложение: изменение цены вообще не оказывает никакого влияния на объем предложения. Показатель эластичности равен нулю ($ E_s = 0$).	

Эластичность предложения по цене

- это процентное изменение величины предложения товара в ответ на однопроцентное изменение его цены

$$E_p^s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} = \frac{Q_2 - Q_1}{(Q_1 + Q_2)} \div \frac{P_2 - P_1}{(P_1 + P_2)}$$



Реакция предложения на изменение цены – есть **эластичность предложения по цене**. Величина предложения изменяется в том же направлении, что и цены. Эластичность предложения всегда положительна. Чем выше коэффициент эластичности предложения, тем больше прирост величины предложения в ответ на любое данное увеличение цены.

В исключительных случаях эластичность предложения равна нулю (кривая предложения вертикальна). Примером совершенно неэластичного предложения может быть предложение признанных мастеров живописи. Их произведения представлены в единичном экземпляре и не могут быть увеличены, как бы ни росла цена.

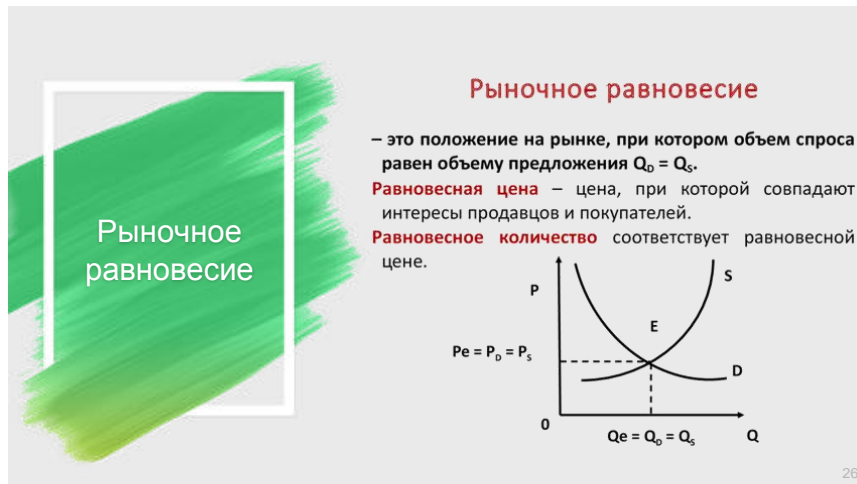
Эластичность предложения равна бесконечности (предложение совершенно эластично), когда кривая предложения горизонтальна. Например, кривая предложения булавок является горизонтальной в пределах тех количеств, которые требуются.

Важнейшим фактором, влияющим на эластичность предложения, является время, имеющееся в распоряжении производителей для того, чтобы отреагировать на изменение цены: перераспределить ресурсы, привлечь новые. Время, необходимое для реакции предложения на изменение цены есть **рыночный период**. Выделяют **кратчайший, короткий и долговременный рыночные периоды**. Чем больше рыночный период, тем выше эластичность предложения. **В кратчайшем рыночном периоде** производитель не может существенно увеличить поставки товаров при изменении цены. Он может использовать только складские запасы. Во многих случаях он не сможет и сократить объем продаж в связи с падением цены, например, если речь идет о скоропортящейся продукции ($E_s=0$). **В коротком рыночном периоде** коэффициент эластичности предложения увеличивается незначительно, так как предлагается то количество товаров, которое создается при данных производственных мощностях. Поскольку в рыночной экономике производственные мощности загружены на 70-80%, предприниматели имеют возможность отреагировать на изменение рыночного спроса, увеличивая загрузки мощностей (изменение количества работников и сырья) ($E_s < 1$). **В долговременном рыночном периоде** величина предложения определяется изменением всех факторов производства, прежде всего за счет введения дополнительных производственных мощностей (строительства новых предприятий или модернизации действующих) ($E_s > 1$).

Фактор времени в экономическом смысле отличается от бытовой или астрономической трактовки времени. Фактор времени связан с возможностью использовать при выпуске дополнительные ресурсы. Чем меньше физического времени занимает переход от

кратчайшего к долгосрочному периоду, тем более гибким будет предложение, тем больше возможных вариантов поведения фирмы на рынке. Например, наличие у предприятия открытых кредитных линий в банке позволяет почти мгновенно закупить дополнительные ресурсы, не дожидаясь, пока появятся собственные средства.

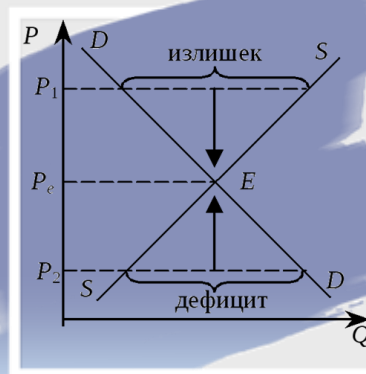
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СПРОСА И ПРЕДЛОЖЕНИЯ. РЫНОЧНОЕ РАВНОВЕСИЕ И НЕРАВНОВЕСИЕ. МЕХАНИЗМ УСТАНОВЛЕНИЯ РАВНОВЕСИЯ



26

4 правила взаимодействия спроса и предложения

- 1) увеличение спроса вызывает рост и равновесной цены, и равновесного количества товаров;
- 2) уменьшение спроса вызывает падение и равновесной цены, и равновесного количества товаров;
- 3) увеличение предложения влечет за собой уменьшение равновесной цены и увеличение равновесного количества товаров;
- 4) сокращение предложения влечет за собой увеличение равновесной цены и уменьшение равновесного количества товаров.



27

Взаимодействие спроса и предложения формирует рыночное равновесие и равновесные цены, что определяется **законом спроса и предложения**: на конкурентном рынке спрос и предложение стремятся к взаимному уравниванию, то есть к ситуации, когда к продаже предлагается ровно такое количество товара, которое соответствует спросу. Графически действие закона представлено на рис.. Так как кривые спроса и предложения имеют противоположные углы наклона к горизонтальной оси (кривая спроса – отрицательный, кривая предложения – положительный), то на графике они пересекаются в точке E – точке равновесия.

Это означает, что в точке E при равновесной цене (P_E) спрос и предложение взаимоуравниваются ($Q_S=Q_D$). В состоянии равновесия рынок сбалансирован. Ни у покупателя, ни у продавца нет побудительных мотивов к его нарушению.

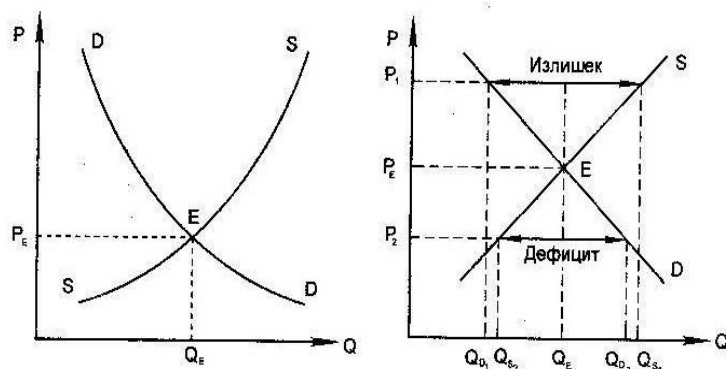


Рис.. Спрос, предложение, Рис.. Дефицит и излишек рыночное равновесие

Установление рыночного равновесия означает равенство предельных выгод, извлекаемых потребителями и предельных издержек, которые несут производители, то есть при заданных параметрах рынка (предпочтения потребителей, применяемые технологии и т.д.) обеспечивается наилучшее распределение ресурсов. Рыночное равновесие формируется спонтанно, как результат реагирования участников рынка на действие других его участников. Общество достигает эффективного распределения ресурсов (отсутствие излишков и дефицитов), не затрачивая никаких управленческих усилий и не неся связанных с ними затрат.

Покупатели и продавцы отстаивают свои интересы. Так, слишком высокая цена (выше равновесной цены P_E) препятствует формированию спроса, так как поставщики захотят продать больше товара (Q_{s1}), чем смогут купить потребители (Q_{d1}). В результате возникает излишек, избыточное предложение. При затоваривании продавцы вынуждены будут снижать цену, чтобы ликвидировались излишки. Слишком низкая цена исключает получение прибыли, так как при цене P_2 (ниже равновесной цены) покупатели могли бы приобрести товара (Q_{d2}) больше, чем продавцы могли бы поставить (Q_{s2}). Следствием назначения низкой цены является дефицит товара (см. рис.). В случае дефицита всегда найдется покупатель, способный заплатить большую цену за необходимую вещь. Эти колебания цены будут приводить к восстановлению рыночного равновесия. Таким образом, **дефицит или излишек в рыночной экономике – явление кратковременное**. Устойчивыми они могут быть лишь в том случае, если в рыночный процесс вмешивается государство или другая нерыночная сила. Экономикой дефицита является плановая экономика. Излишек может быть результатом целенаправленной политики государства в рыночной экономике (**установление минимальной цены**). Примером может служить рынок сельскохозяйственной продукции развитых стран, где правительства затрачивают средства бюджета для поддержания цен на сельскохозяйственную продукцию выше цен равновесия. Это форма государственной поддержки фермерства. Но при этом поддерживаются жесточайшая конкуренция, высокое качество продовольствия, огромное разнообразие продуктов, их изобилие даже в неурожайные годы. Могут быть случаи установления **потолков цен (максимальной цены)**, например, квартирной платы. Это создает устойчивый дефицит жилья, сокращение жилищного строительства, разрушение имеющегося жилого фонда, так как у владельцев домов не хватает средств для ремонта домов. К установлению цен ниже равновесных на свои концерты могут прибегать и популярные рок-звезды. Возникает ажиотаж, который увеличивает число их поклонников и способствует

продаже по более высоким ценам дисков – основного источника доходов «звезд».

Реализация товаров по ценам равновесия дает определенные преимущества тем покупателям, которые готовы были приобрести их и по более высоким ценам, и тем производителям, которые могли бы продать свою продукцию по более низким ценам. Соответственно, покупатели и продавцы получают некий выигрыш – **излишек покупателя и рента производителя**. Рис. иллюстрирует графически формирование излишка покупателя и ренты производителя (продавца).

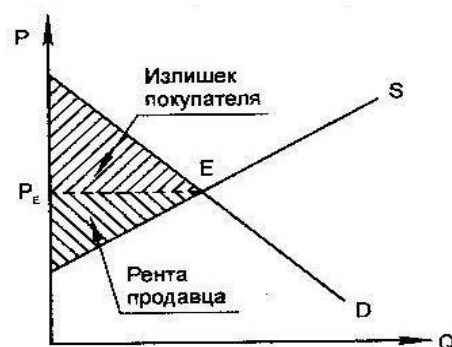


Рис. Формирование излишка покупателя и ренты продавца

Излишек покупателя определяется как разница между индивидуальной ценой спроса и рыночной ценой. Снижение рыночной (равновесной) цены увеличивает выигрыш покупателя (потребительский излишек). Излишек покупателя на графике определяется площадью треугольника $P_E P_D E$

Он рассчитывается по следующей формуле:

$$\frac{(P_e - P_t) \cdot Q_e}{2},$$

где P_d максимальная цена спроса ($P_d = a/b$), P_e равновесная цена, Q_e равновесное количество.

Продавцы, у которых индивидуальные издержки ниже предельных рыночных (ниже цен равновесия), получают дополнительный доход (дополнительный выигрыш), который А. Маршалл назвал рентой продавца. *Рента продавца – это разница между ценой, по которой производитель готов поставить товар, и более высокой (равновесной) ценой, по которой он его продает.*

Увеличение спроса и равновесной цены вызовет увеличение суммарной ренты продавцов, а её снижение уменьшит ренту. При большом количестве продавцов рента (рис.) будет равна всей площади фигуры, ограниченной кривой предложения и линией равновесной цены сверху (площадь треугольника $P_S P_E E$).

РАЗДЕЛ 2. МАКРОЭКОНОМИКА.

Тема 2.1. Макроэкономическая нестабильность и экономический рост.

МАКРОЭКОНОМИКА

Макроэкономика раздел экономической теории, изучающий экономику в целом, на уровне агрегированных показателей. Например, если при изучении микроэкономики мы говорили о расходах на приобретение товаров и услуг отдельным человеком или отдельной фирмой, то в настоящем разделе мы будем рассматривать совокупные расходы (совокупный спрос) общества. Это касается и совокупного предложения, общего уровня цен, безработицы и т. д. Макроэкономика изучает и экономическую политику правительства, а потому часто сталкивается с проблемами нормативного характера: *что должно делать* правительство для предотвращения инфляции, безработицы, потери конкурентоспособности отечественных товаров и т. п.

Макроэкономика сравнительно молодая наука и само ее название появилось лишь в середине XX века. Возникновением ее, по мнению большинства экономистов, мы обязаны, прежде всего, Дж. М. Кейнсу, чья работа «Общая теория занятости, процента и денег» (1936) произвела подлинный переворот в представлениях ученых об устойчивости рыночной системы в целом и необходимости государственного вмешательства в экономику.

Изучать макроэкономику в некоторых отношениях сложнее, чем микроэкономику, потому что в этом разделе экономической теории мы видим множество конкурирующих школ и направлений. Кто прав и чья модель более соответствует реальной действительности предоставляется выбрать самому изучающему макроэкономическую теорию.

Мы будем исследовать потребительские расходы, инвестиции, сбережения в масштабе национальной экономики, но не будем забывать, что их осуществляют миллионы отдельных индивидуумов, руководствующихся определенными предпочтениями, мотивами и т. п. Вот почему правительству, осуществляющему те или иные экономические программы, не следует забывать, что оно своими действиями воздействует на стимулы и ожидания множества людей, которые не всегда приводят к тем макроэкономическим результатам, на которые рассчитывало руководство страны. Таким образом, при изучении макроэкономики мы не переходим к совершенно новому предмету исследования: проблема выбора и экономическое поведение людей остаются в центре внимания, хотя и рассматриваются несколько под иным углом зрения.

ОСНОВНЫЕ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ СЧЕТОВ

Макроэкономическая теория оперирует важнейшими агрегированными показателями. В отличие от микроэкономического анализа, где исследовались цены на отдельные товары и услуги, в макроэкономике важнейшим показателем является общий уровень цен. Так же агрегированию подвергаются все производимые товары и услуги, поэтому мы будем рассматривать результат экономической активности, например, за год, представленный как один совокупный товар. Методика расчета важнейших макроэкономических показателей в различных странах может быть различной, хотя в современном мире статистические службы стран с рыночной экономикой широко используют в своей работе методику расчетов, рекомендуемую статистической службой ООН.

1. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве

В рыночной экономике производится огромное количество разнообразных товаров и услуг. В процессе их создания участвуют различные факторы производства, собственниками которых являются известные нам основные субъекты рыночной экономики.

Владельцы факторов получают доходы, величина которых в конкурентной экономике соответствует предельному продукту данного фактора в денежном выражении (*МЕР*). Но доходы одних субъектов рыночной экономики одновременно являются расходами других субъектов. Поэтому в макроэкономической теории принято говорить о кругообороте доходов и расходов в масштабах национальной экономики.

Упрощенная схема кругооборота доходов и расходов (т. е. без учета финансового рынка и международных экономических связей) представлена на рис.



Рис. Кругооборот доходов и расходов в национальном хозяйстве

На схеме видно, что по часовой стрелке (сплошная линия) от домашних хозяйств через рынок факторов фирмам поступают услуги факторов производства (услуги труда, капитала, земли, предпринимательства). В свою очередь, через рынок благ от фирм к домашним хозяйствам поступают различные материальные и нематериальные блага: продовольствие, автомобили, различные виды сервисного обслуживания и т. д. Этот процесс также происходит на нашей схеме по часовой стрелке. Но движение всех этих реальных потоков ресурсов и конечной продукции оплачивается денежными потоками. Поэтому против часовой стрелки пунктирной линией показано встречное движение денежных средств. От фирм домашним хозяйствам поступает оплата услуг факторов производства. Для домашних хозяйств это их доходы, а для фирм эти платежи представляют собой расходы. Далее мы видим, следя за направлением пунктирной линии, что от домашних хозяйств фирмам поступают платежи за конечные товары и услуги. Очевидно, что для домашних хозяйств эти денежные суммы представляют собой расходы, но для фирм они являются доходами.

Таким образом, здесь показана циркуляция реальных благ и денежных потоков в закрытой экономике. Если же, помимо домашних хозяйств и фирм, ввести в нашу схему государство, то мы увидим, что государство взимает налоги с фирм и домашних хозяйств, предоставляя, вместе с этим, трансферты и субсидии. Кроме того, государство закупает на рынке ресурсов услуги труда и других факторов, а на рынке благ различную продукцию, производимую фирмами.

2. Валовой внутренний продукт (ВВП) и методы его расчета

Экономическая теория и статистика для измерения объема национального производства

используют ряд показателей, среди которых важнейшее место занимает показатель **валового внутреннего продукта (ВВП)**. При расчете ВВП используются три основных метода.

1. Метод добавленной стоимости

ВВП это денежная оценка всех произведенных конечных товаров и услуг в экономике за год. При этом учитывается годовой объем конечных товаров и услуг, созданных на территории данной страны, или, выражаясь иначе, в географических границах какой-либо страны или региона.

Для правильного расчета ВВП необходимо учесть все продукты и услуги, произведенные в данном году, но без повторного, или двойного счета. Вот почему в определении ВВП речь идет о *конечных товарах и услугах*. Эти блага потребляются в рамках домашних хозяйств или фирм, и не участвуют в дальнейшем производстве, в отличие от промежуточных товаров. *Например, продовольственные товары, стиральные машины, парикмахерские услуги, приобретаемые домашними хозяйствами типичный пример потребления конечных товаров и услуг. В отличие от них, мука, купленная хлебозаводом для выпечки хлеба, представляет собой промежуточную продукцию. Если в ВВП включить промежуточные продукты, т. е. товары, используемые для производства других товаров, то мы с неизбежностью получим завышенную оценку ВВП. Так, цена муки будет учтена несколько раз: вначале как результат деятельности мукомольного завода (собственно цена муки), потом в цене выпеченного хлеба, далее в цене расфасованного хлеба в супермаркете и т. д.*

Исключить двойной счет позволяет показатель **добавленной стоимости, который представляет разницу между продажами фирмами их готовой продукции и покупкой материалов, инструментов, топлива, энергии и услуг у других фирм. Иными словами, добавленная стоимость это рыночная цена продукции фирмы, за вычетом стоимости потребленного сырья и материалов, купленных у поставщиков.**

Суммируя добавленные стоимости, произведенные всеми фирмами в стране, можно определить ВВП, который и представляет рыночную оценку всех выпущенных товаров и услуг.

2. Метод расчета ВВП по расходам

Этот метод непосредственно вытекает из первого рассмотренного способа подсчета ВВП. Поскольку ВВП определяется как денежная оценка конечных продуктов и услуг, произведенных за год, постольку необходимо суммировать все расходы экономических субъектов на приобретение конечных продуктов. Действительно, нельзя складывать яблоки с апельсинами, но можно сложить расходы множества людей на покупку этих и иных товаров. При расчете ВВП на основе расходов, или потока благ (этот метод называют также производственным методом) суммируются следующие величины:

ii Потребительские расходы населения (C).

iii Валовые частные инвестиции в национальную экономику (I_g).

iv Государственные закупки товаров и услуг (G).

v Чистый экспорт (NX), который представляет разность между экспортом и импортом данной страны.

Таким образом, перечисленные здесь расходы составляют ВВП и показывают рыночную оценку годового производства:

$$\mathbf{ВВП = C + I_g + G + NX}$$

Расходы домашних хозяйств на личное потребление (C), как отмечалось ранее, включают расходы на приобретение товаров длительного пользования, продовольственных товаров, одежды и предметов домашнего обихода, а также различных услуг.

Валовые частные инвестиции (I_g), или капиталовложения представляют собой сумму **чистых инвестиций** (In) (прирост запаса капитальных благ длительного пользования, т. е. зданий и сооружений, машин и оборудования, товарно-материальных запасов) и **амортизации** (d) в течение года. Чистые инвестиции подразумевают процесс реального капиталобразования, а не приобретение финансовых активов типа акций, облигаций и т. п., которые также называются инвестициями, но уже в рамках финансового сектора экономики. Подчеркнем, речь идет только о том инвестировании, которое увеличивает производственные мощности.

Государственные закупки товаров и услуг (G) это расходы государственных учреждений и органов власти всех уровней на приобретение товаров и оплату услуг труда занятых в государственном секторе. В эти государственные расходы не включаются трансфертные платежи. **Трансфертные платежи** это безвозмездные выплаты государства, так как они не являются платой за предоставленную услугу (например, государственные пособия по бедности, по безработице, поддержке неполных семей и т. п.). Поскольку они выплачиваются не в обмен на услуги какого-либо фактора производства, постольку их не рассматривают как факторные доходы.

Чистый экспорт (NX) это разница между экспортом и импортом страны.

3. Метод расчета ВВП по доходам (распределительный метод)

ВВП можно представить как сумму факторных доходов (заработная плата, процент, прибыль и рента), т. е. определить как сумму вознаграждений владельцев факторов производства. При этом, поскольку речь идет именно о валовом *внутреннем* продукте, в него включаются доходы всех субъектов, осуществляющих свою деятельность в географических рамках данной страны, как резидентов, так и нерезидентов. *Резиденты* это граждане, проживающие на территории данной страны, за исключением иностранцев, которые находятся в стране менее 1 года.

В показатель ВВП, рассчитываемый по данному методу, также включаются косвенные и прямые налоги на предприятия, амортизация, доходы от собственности и нераспределенная часть прибыли. Вспомним, что, согласно диаграмме кругооборота доходов и расходов, то, что для одних субъектов экономики является доходами, для других издержками.

Показатель заработной платы включает валовую сумму заработной платы, а также дополнительные выплаты наемным работникам. Ренту составляют доходы собственников недвижимости. Прибыль распадается на валовую прибыль корпораций или фирм (дивиденды) и чистые доходы товариществ (партнерств) и предприятий в единоличной собственности, а также доходы фермеров и лиц свободных профессий.

Совмещение двух подходов к расчету ВВП по расходам и доходам показано в таблице 16.1.

Методы расчета ВВП

ВВП, рассчитанный по расходам	ВВП, рассчитанный по доходам
Потребительские расходы населения (C)	Заработная плата (w)
Валовые частные инвестиции (I_g)	Процент (r)
Государственные закупки товаров и услуг (G)	Рента (R)
Чистый экспорт (NX)	Прибыль (P)
	Амортизация (d)
	Косвенные налоги (T ,)

Оба метода считаются равноценными и должны давать в итоге одинаковую величину ВВП.

Помимо ВВП, в макроэкономическом анализе используется показатель валового национального продукта (**ВНП**), который показывает годовой объем конечных товаров и услуг, созданных гражданами страны, как в рамках национальной территории, так и за рубежом. Расчет ВНП основан на критерии принадлежности фактора производства резиденту или нерезиденту данной страны. Если к показателю ВВП добавить разность между поступлениями от услуг факторов производства (факторными доходами) резидентов из-за границы и факторными доходами, полученными нерезидентами в данной стране, то получим показатель ВНП. Так, например, для Франции, после расчета показателя ВВП, нужно добавить поступления факторных доходов граждан Франции, осуществляющих свою деятельность в Великобритании, США, Германии и т.д., и вычесть факторные доходы британских, американских, германских и других субъектов рыночного хозяйства, ведущих свою деятельность во Франции. Разность между показателями ВНП и ВВП для многих стран незначительна и колеблется в пределах + 1% от ВВП.

Нужно отметить, что не все сделки, осуществленные экономическими субъектами за рассчитываемый период (за год), включаются в показатель ВВП. Во-первых, это сделки с финансовыми инструментами: покупка и продажа ценных бумаг акций, облигаций и т. п. Хотя в денежном выражении обороты финансовых сделок огромны, они не имеют прямого отношения к изменениям текущего реального производства. Во-вторых, это продажа и покупка подержанных вещей и вообще всех благ, бывших в употреблении. Их ценность в свое время уже была включена в состав ВВП прошлых лет. В-третьих, это частные трансферты, например, подарки детям, друзьям, любимым артистам: в данном случае речь идет лишь о перераспределении денежных средств между частными экономическими субъектами. В-четвертых, государственные трансферты, о которых речь шла ранее.

Макроэкономическая теория использует еще один важный показатель **потенциальный ВВП**, который означает долгосрочные производственные возможности экономики при максимальном использовании имеющихся ресурсов в условиях стабильных цен. Другими словами, потенциальный ВВП определяется как уровень ВВП, соответствующий полной занятости всех ресурсов. Особое значение этот показатель имеет при исследовании проблем экономических циклов, инфляции, экономического роста, когда анализируются причины отклонений фактического ВВП от его потенциального уровня.

Вместе с тем, следует отметить трудности подсчета потенциального ВВП. Так, вследствие использования различных исходных величин, таких как естественный уровень безработицы (уровень безработицы, не повышающий общий уровень цен, или инфляцию) или степень полноты загрузки производственных мощностей, оценки потенциального ВВП страны за определенный период могут сильно различаться между собой.

3. Номинальный и реальный ВВП

Как исчислить ВВП? Если расчеты производить в текущих ценах, то может оказаться искаженным физический объем производства. Допустим, ВВП в текущих ценах увеличился за год с 1 трлн. долл. до 2 трлн. долл. Что это означает? Увеличение количества произведенных товаров и услуг в 2 раза или рост общего уровня цен во столько же раз, без всякого

реального роста экономики? Или и то, и другое в определенной степени одновременно? Ответ на этот вопрос дает различие в значениях номинального и реального ВВП.



Дефлятор ВВП

— ценовой индекс, отражающий динамику уровня цен в текущем периоде в сравнении с базовым периодом.

Данный индекс характеризует отклонение номинального ВВП от реального ВВП:

$$\text{Дефлятор ВВП} = \frac{\text{Номинальный ВВП}}{\text{Реальный ВВП}} \times 100\%$$

Номинальный ВВП это ВВП, подсчитанный в текущих ценах. В макроэкономической теории его обозначают символом PQ , где P означает индекс цен, а Q ~ физический объем производства. Но как определить физический объем производства? Для этого необходимо проделать следующую процедуру: установить так называемый *базисный год* и рассчитать в его ценах произведенный в текущем году ВВП. В промышленно развитых странах каждые 10-15 лет определяется новый базисный год. Неправильно было бы сопоставлять физические объемы ВВП 2010 г. и предшествующих ему лет, пользуясь на протяжении многих десятилетий ценами на товары и услуги, например, 1913 г., избранного в качестве базисного. Ведь в те далекие времена просто не существовало тех благ и услуг, которые привычны для нас сейчас телевизоров, компьютеров, услуг Интернет, множества медикаментов и т. п., а, следовательно, и не существовало цен этих товаров. Итак, **реальный ВВП это фактический объем выпуска продукции, рассчитанный в ценах базисного года.** Показатель ВВП в базисных ценах может за год возрасть меньше или больше, чем ВВП в текущих иенах. И происходит это из-за изменения общего уровня цен в стране. Таким образом, для вычисления реального ВВП необходимо использовать **индекс цен**.

Дефлятор ВВП измеряет интенсивность инфляции или обратного процесса дефляции, когда наблюдается снижение общего уровня цен в стране. Если величина индекса цен оказалась больше 1, то мы произвели *дефлирование ВВП*, т. е. элиминировали фактор инфляции. Если же индекс цен оказался меньше 1, то мы произвели *инфлирование*, т. е. очистили номинальный ВВП от влияния дефляции. Для России, например, дефлятор ВВП в 1996 г. по сравнению с 1990 г. составил 5929.

Поскольку дефлятор ВВП основан на вычислениях, учитывающих все произведенные в стране товары и услуги, он является всеобъемлющим индексом цен, применимым для измерения абсолютного уровня цен. Здесь следует подчеркнуть, что макроэкономическая теория использует различные индексы цен для исчисления реального ВВП. Помимо дефлятора **ВВП**, используются **индекс потребительских цен (ИПЦ)** и **индекс цен производителей (ИЦП)**, измеряющий уровень оптовых цен. При этом в качестве весов цен могут использоваться как

фиксированные наборы благ (так называемая «потребительская корзина»), так и изменяющиеся. В связи с этим следует выделить индексы цен *Ласпейреса, Пааше и Фишера*.

Индекс **Ласпейреса** представляет собой индекс, где в качестве весов цен представлен неизменный набор благ (неизменная по своему составу «потребительская корзина»)

$$I_L = \frac{\sum p_1^i q_0^i}{\sum p_0^i q_0^i} \quad (3)$$

где q_0^i - количество товаров и услуг, произведенных в базисном году, а p_0^i цены товаров и услуг в базисном году, p_1^i цены товаров в текущем году. Суммирование производится по всем товарам и услугам, входящим в набор.

Индекс **Пааше** индекс цен, где в качестве весов цен берутся количества товаров и услуг, произведенные в текущем году:

$$I_P = \frac{\sum p_1^i q_1^i}{\sum p_0^i q_1^i} \quad (4)$$

где q_1^i количество товаров и услуг в текущем году

Дефлятор ВВП, рассмотренный нами ранее, и представляет собой индекс Пааше.

Указанные индексы широко используются для измерения уровня жизни. При этом индекс Ласпейреса рассчитывается, как мы отметили, для неизменного набора товаров, и, следовательно, в нем не учитывается замещение дорогих продуктов дешевыми. Напротив, в индексе Пааше отражается возможность взаимного замещения товаров. Широкое применение в последнее время находит также индекс Фишера, который представляет собой среднегеометрическое значение из индексов Ласпейреса и Пааше.

$$I_F = \sqrt{I_L I_P} \quad (5)$$

Следует отметить различия между дефлятором ВВП и ИПЦ, рассчитываемым как индекс Ласпейреса.

- ✓ Во-первых, дефлятор ВВП учитывает цены всех товаров и услуг, произведенных в стране, тогда как ИПЦ отражает только цены товаров, приобретаемых домашними хозяйствами («потребительской корзины»).
- ✓ Во-вторых, дефлятор ВВП не учитывает цены импортных товаров, что находит отражение в ИПЦ.
- ✓ В-третьих, дефлятор ВВП допускает изменения в наборе товаров и услуг в соответствии с изменением состава ВВП. ИПЦ рассчитывается, как мы подчеркивали, для неизменного набора товаров, входящих в «потребительскую корзину».

Система национальных счетов (СНС), введенная с 1993 г. в действие Международной статистической службой ООН использует индекс Ласпейреса и индекс Пааше. При этом при изучении динамики цен предпочтение отдается индексу Ласпейреса, а для переоценки показателей в постоянных ценах индексу Пааше. Что касается индекса Фишера, то именно ему СНС 1993 года отводит приоритет, поскольку, являясь средней геометрической величиной из индексов Ласпейреса и Пааше, этот показатель не зависит от выбора базы сравнения и, следовательно, свободен от недостатков, присущих другим индексам цен.

Экономическая теория использует известные нам категории запаса и потока для характеристики многих показателей не только на микро-, но и на макроуровне. В качестве

примеров связанных между собой запасов и потоков можно привести следующие: запас количество наличных денег в распоряжении населения на определенный период времени, поток номинальный ВВП за определенный период времени; запас количество безработных на определенный период времени, поток количество теряющих работу за какой-то отрезок времени. Категории запасов и потоков помогают глубже анализировать временной аспект взаимодействия важнейших макроэкономических показателей.

4. Система национальных счетов

В экономической теории и статистике широко используются взаимосвязанные показатели национальных счетов, которые рассчитываются на основе **ВВП**. Система национальных счетов (СНС) связывает воедино важнейшие макроэкономические показатели объем выпуска товаров и услуг, совокупные доходы и совокупные расходы общества. СНС представляет собой современную систему сбора и обработки информации и применяется практически во всех странах для макроэкономического анализа рыночной экономики. Она позволяет в наглядной форме представить ВВП (ВНП) на всех стадиях его движения, т. е. производства, распределения, перераспределения и конечного использования. Ее показатели отражают структуру рыночной экономики, институты и механизмы функционирования.

СНС возникла в развитых странах Запада в конце 1930-х первой половине 40-х годов. Можно считать, что к созданию национальной системы учета статистиков и экономистов подтолкнула Великая депрессия 1929-1933 гг. Для конъюнктурной оценки развития экономики и разработки экономических и политических мероприятий требовалась оценка хозяйственной деятельности на основе синтетических показателей, взаимосвязанных между собой. Таким образом, практические нужды привели к возникновению идеи национального счетоводства, системы макроэкономических показателей, отражающих все основные параметры функционирования экономики. Первые расчеты национального дохода были произведены в США в 1932 г. К этому же периоду относятся первые официальные оценки национального дохода Германии и Японии. Позднее официальные оценки национального дохода были произведены в Великобритании и Франции.

Теорию национального счетоводства на протяжении двух столетий создавали многие экономисты-теоретики и практики, среди которых необходимо отметить имена таких ученых XX в., как Р.Стоуна, А.Мэдисона, Э.Денисона, В.Леонтьева (США), Ф.Перру (Франция), Дж. Хикса, Дж.М. Кейнса (Великобритания).

Особое внимание совершенствованию СНС уделяют международные организации и, прежде всего, ООН. Стандартная система национальных счетов, разработанная Статистической комиссией ООН, применялась с 1953 г. Это была система из шести счетов, которые давали возможность оценить экономическое развитие страны. В 1968 г. была введена новая версия международного стандарта СНС, которая существовала до 1993 г. и включала следующие счета:

- ii Сводные счета.
- iii Счета производства, потребления и использования капитала.
- iv Счета доходов и расходов и счета финансирования капитальных затрат.

СНС характеризует воспроизводимые и невоспроизводимые (земля, лесные ресурсы, полезные ископаемые и т.д.) материально-вещественные ресурсы, а также финансовые активы и пассивы, увязанные с движением финансовых потоков.

С 1993 г. действует третья модификация международной стандартной системы

национальных счетов, построенная на последних к тому времени достижениях теории и практики национального счетоводства в отдельных странах.

При разработке этой системы были определены границы «экономического производства» (т. е. сферы производства ВВП, которые охватывают производство практически всех товаров и услуг, за исключением услуг в домашнем хозяйстве (приготовление пищи, уборка жилища, воспитание детей и т. д.). В производство включена деятельность по защите окружающей среды.

Использование системы национальных счетов необходимо для проведения эффективной макроэкономической политики государства, экономического прогнозирования, а также для международных сопоставлений национального дохода.

В целом рекомендованные Статистической службой ООН в качестве международного стандарта национального счетоводства СНС представляет собой два уровня: *сводные счета* (отражают движение ВВП, национального дохода (НД), финансирования капиталовложений, операции с другими странами) и *детализированные счета* (показывают межотраслевые связи, движение доходов, их распределение и конечное потребление).

Рассмотрим важнейшие показатели системы национальных счетов, характеризующие движение ВВП на различных его стадиях.

Чистый внутренний продукт (ЧВП) представляет собой **ВВП за вычетом амортизационных отчислений.** С помощью показателя ЧВП можно измерить годовой объем производства, который экономика (предприятия, государство, домохозяйства) в состоянии потратить, не сокращая производственные возможности будущих периодов:

$$\text{ЧВП} = \text{ВВП} - \text{амортизация.}$$

Таким образом, в ЧВП включаются только чистые инвестиции. Что касается амортизации, то она является частью валовых инвестиций и входит в ВВП. Амортизация отражает запас капитала, который использовался в текущем году.

Национальный доход (НД). Для определения показателя общего объема заработной платы, процента, прибыли и ренты, т. е. платежей, полученных при производстве ВВП в данном году, необходимо вычесть из ЧВП косвенные налоги на предпринимателей. Смысл этого подсчета в том, что государство, взимая косвенные налоги с предприятий, ничего не вкладывает в производство и поэтому его нельзя рассматривать как поставщика экономических ресурсов. Таким образом, мы получаем показатель национального дохода (НД). С точки зрения собственников ресурсов, национальный доход является измерителем их доходов от участия в производстве за текущий период.

Располагаемый доход (РД), или личный располагаемый доход представляет собой полученный домашними хозяйствами доход, отличающийся от НД, который является *заработанным доходом*. Здесь следует отметить, что часть заработанного дохода взносы на социальное страхование, налоги на прибыль предприятий не поступает в распоряжение населения. В то же время трансфертные платежи, осуществленные государством, не являются результатом хозяйственной деятельности работника, но представляют часть их дохода. Таким образом, располагаемый доход как фактически полученный доход можно вычислить путем вычитания из национального дохода взносов на социальное страхование, налогов на прибыль предприятий, нераспределенных прибылей, индивидуальных налогов (подходного, налогов на личное имущество, на наследство) и добавления суммы всех трансфертных платежей. Располагаемый доход находится в личном распоряжении членов общества и используется на потребление и сбережения домашних хозяйств.

Итак, взаимосвязь макроэкономических показателей может быть представлена следующей схемой:

- ✓ валовой внутренний продукт (ВВП) амортизация = чистый внутренний продукт (ЧВП) косвенные налоги -
- ✓ национальный доход (НД) налоги на прибыль предприятий взносы на социальное страхование индивидуальные подоходные налоги нераспределенная прибыль
- ✓ корпораций + трансфертные платежи = располагаемый доход (РД).

5. ВВП и «чистое экономическое благосостояние» (ЧЭБ)

Показатель ВВП дает возможность в денежном выражении измерить объем годового производства страны. Вместе с тем, считается, что ВВП не полностью отражает реальное экономическое благосостояние нации. Объясняется это следующими обстоятельствами.

Во-первых, практически во всех странах отсутствует систематическая и достоверная статистика таких видов деятельности, как домашний уход за больными и детьми, домашнее благоустройство по принципу «сделай сам» (ремонт своих квартир, электрои радиоаппаратуры, обуви, автомашин и др.), которые, несомненно, увеличивают благосостояние общества, но не имеют рыночной оценки.

Во-вторых, не учитываются в ВВП результаты таких секторов теневой экономики, как нелегальные виды развлечений, рэкет, производство и продажа наркотиков, безденежный обмен услугами, нелегальное производство алкогольной продукции, мошенничество и др., которые отрицательно сказываются на благосостоянии общества. Да и как их можно учесть, если доходы от этой деятельности не декларируются? О масштабах теневой экономики в России, например, можно судить по официальным данным Госкомстата страны. За первые годы реформ (1992-1994 гг.) доля теневой экономики в ВВП составила около 9-10%, в 1995 г. 20%, в 1996 г. 23%. При этом, по оценкам МВД, 41 тыс. предприятий, половина всех функционирующих банков и более 80% совместных предприятий могут иметь связи с организованными преступными сообществами. В теневой экономике занято примерно 30 млн. человек. Теневой и легальный бизнес прочно срастаются, так что нередко трудно отличить их друг от друга. Таким образом, не вся деятельность в рамках теневой экономики может быть учтена при подсчете ВВП. Вместе с тем, многие субъекты теневой экономики пытаются легализовать свою хозяйственную деятельность, стремятся «войти во власть», их экономическая сила огромна, что нельзя не учитывать при оценке основных макроэкономических показателей (ВВП, занятости, величины денежной массы и т. п.). Но можно назвать вполне легальные виды деятельности, как, например, репетиторство, которое также не учитывается в ВВП по причине нежелания лица, занимающегося обучением «на дому», декларировать свои доходы.

В-третьих, в показателе ВВП отсутствует оценка негативных результатов функционирования производства (истощение ресурсов, изменение климата, загрязнение окружающей среды), что влечет за собой уменьшение благосостояния общества.

В-четвертых, показатель ВВП не учитывает благосостояние общества, связанное с досугом: как известно, в условиях высокоразвитой экономики уровень доходов достаточен для качественного отдыха и увеличения свободного времени значительной части населения, что равнозначно увеличению благосостояния страны.

Учесть влияние этих факторов на общественное благосостояние позволяет показатель

«чистого экономического благосостояния» общества (ЧЭБ), введенный в научный оборот американскими экономистами В.НорДхаусом и Дж.Тобином:

ЧЭБ = ВВП денежная оценка отрицательных факторов, воздействующих на благосостояние + нерыночная деятельность (в денежной оценке) + денежная оценка свободного времени. Вся сложность заключается в том, как дать денежную оценку всем тем видам деятельности, которые не носят рыночного характера и, следовательно, не могут быть оценены в процессе свободного рыночного обмена.

Показатель чистого экономического благосостояния интересен, прежде всего, как теоретическая постановка проблемы учета различных сторон функционирования экономики, в том числе и неформальной. Однако на практике статистические службы ООН и национального счетоводства отдельных государств еще не владеют унифицированной методикой расчета чистого экономического благосостояния. Вот почему аббревиатуру ЧЭБ мы встречаем в учебниках по макроэкономике, а не в статистических сборниках различных стран мира.

И ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА

«Весьма возможно, что классическая теория представляет собой картину того, как мы хотели бы, чтобы общество функционировало. Но предполагать, что оно и в самом деле так функционирует, значит оставлять без внимания действительные трудности».

Джон Мейнард Кейнс

Важнейшим методом исследования экономической теории является метод равновесного анализа.

В масштабе всей экономики на первый план выступает равновесие между доходами и расходами общества. Графически отмеченное равновесие было представлено схемой кругооборота доходов и расходов. Таким образом, в макроэкономическом анализе речь идет о выражении равновесия между совокупным предложением (созданным ВВП или национальным доходом) и совокупным спросом (использованным ВВП или национальным доходом). При этом важнейшим вопросом будет выяснение следующего обстоятельства: обладает ли рыночный механизм, предоставленный самому себе, способностью обеспечить равенство совокупного спроса и совокупного предложения при полной занятости? Классическая, а также неоклассическая теория, с одной стороны, и кейнсианская, с другой, по-разному отвечают на этот вопрос.

Порядок изложения в настоящей главе таков: вначале в самом общем виде будет рассмотрена классическая модель, затем кейнсианская.

В нашем анализе кейнсианской теории будут, главным образом, использоваться графические построения П.Самуэльсона, так как именно этим экономистом одним из первых дана графическая интерпретация многих положений, сформулированных Дж.М.Кейнсом. В книге же самого Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег» графический анализ практически не используется. И, наконец, последнее замечание, прежде чем мы обратимся к совокупным величинам. И теория Дж.М.Кейнса, и современная неоклассическая школа подчеркивают огромное значение психологических факторов, и при построении своих моделей допускают использование тех или иных поведенческих предпосылок. Сами термины теории макроэкономического равновесия пронизаны психологической окраской: «склонность», «предпочтение», «ожидания», «стремление» и т.п. вот далеко не полный перечень терминов, прочно связанных с уже известными нам категориями потребления, сбережения, ликвидности

и др. Это отражение той объективной реальности, в которой действуют живые люди с присущими им мотивациями, стимулами и наклонностями.

1. Классическая теория макроэкономического равновесия

Воззрения представителей классической и неоклассической школы на проблему макроэкономического равновесия традиционно рассматриваются в учебной экономической литературе для лучшего понимания различий в их концепциях и концепции основоположника макроэкономического анализа Дж.М.Кейнса.

Формально никто из представителей классиков и неоклассиков (Д. Рикардо, А.Смит, Ж.-Б.Сэй, А.Маршалл, А.Пигу и др.) не оперировал макроэкономическими категориями. Для этих экономистов был характерен микроэкономический анализ, однако в их взглядах и подходах вполне определенно прослеживаются ясные и четкие представления о функционировании рыночной системы совершенной конкуренции в целом.

Каковы же эти взгляды? Сразу следует оговориться, что представители классического направления рассматривали модель общеэкономического равновесия только в *краткосрочном периоде для условий совершенной конкуренции*. В основе этой модели лежит закон рынков Ж.-Б.Сэя, или **закон Сэя**, французского экономиста. Сущность закона рынков сводится к следующему утверждению: **предложение товаров создает свой собственный спрос**, или, другими словами, произведенный объем продукции автоматически обеспечивает доход, равный ценности всех созданных товаров, а, следовательно, достаточен для ее полной реализации. Это означает, что, во-первых, целью владельца дохода является не получение денег как таковых, а приобретение различных материальных благ, т. е. получаемый доход расходуется целиком. Деньги при таком подходе играют чисто техническую функцию, упрощающую процесс обмена товарами. Во-вторых, расходуются только собственные денежные средства экономических агентов.

У внимательного читателя сразу может возникнуть законное сомнение: на чем основано утверждение, что весь доход обязательно будет потрачен? Вполне разумно предположить, что какая-то часть полученного дохода не будет израсходована его владельцем и приобретет форму сбережений, что в свою очередь вызовет соответствующее сокращение в объеме совокупного спроса, росте нереализованной продукции и, в конечном счете, приведет к сокращению занятости. Такое предположение сразу же ставит под удар справедливость закона Сэя, так как изъятие части средств из кругооборота «доходы — расходы» неминуемо приведет к недопотреблению, а, следовательно, к нарушению существующего равновесия между совокупным предложением и создаваемым им совокупным спросом.

Понимая справедливость высказанного выше предположения, представители классического направления пошли дальше и разработали достаточно стройную теорию общеэкономического равновесия, объясняющую *автоматическое* обеспечение равенства доходов и расходов при полной занятости, которая не вступает в противоречие с действием закона Сэя. Исходным моментом этой теории является анализ таких категорий, как процентная ставка, заработная плата, уровень цен в стране. Эти ключевые переменные, которые в представлении классиков являются *гибкими* величинами (это очень важное допущение!), обеспечивают равновесие на рынке товаров, рынке труда и денежном рынке. Ставка процента уравнивает спрос и предложение инвестиционных средств; гибкая

заработная плата уравнивает спрос и предложение на рынке труда, так что сколько-нибудь продолжительное существование вынужденной безработицы просто невозможно; гибкие цены обеспечивают «расчищение» рынка, так что длительное перепроизводство (или недопроизводство) также оказывается невозможным; увеличение денежной массы в обращении ничего не меняет в реальном потоке товаров и услуг, оказывая лишь влияние на номинальные величины (номинальный ВВП, номинальная заработная плата, абсолютный уровень цен в стране).

Таким образом, рыночный механизм в теории классиков сам по себе способен исправлять дисбалансы, возникающие в масштабах национальной экономики, и вмешательство государства оказывается ненужным. А раз так, то может показаться, что невозможно рассматривать классическую теорию как аналитическую базу макроэкономической политики правительства, если главным в этой политике провозглашается принцип «laissez-faire», т. е. принцип невмешательства государства в хозяйственную жизнь. Однако такой вывод был бы поспешным. Ведь указанный принцип это тоже вид макроэкономической политики, и рекомендации современных неоклассиков базируются на выводах классической школы.

В конце 20-х начале 30-х гг. XX века экономика капиталистических стран столкнулась с устойчивым и беспрецедентно длительным состоянием макроэкономического неравновесия, известным под названием Великой депрессии. Классическая теория в том виде, как она сформировалась 100 с лишним лет тому назад, к началу 30-х гг. оказалась во многих аспектах не способна дать адекватное объяснение происходящим кризисным процессам. Дать такое объяснение и стремился Дж.М. Кейнс в своем знаменитом труде «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 г.).

Прежде чем обратиться к кейнсианской модели общего экономического равновесия, необходимо остановиться на понятиях и графической интерпретации категорий совокупного спроса и совокупного предложения, общепринятых в современной экономической науке.

2. Макроэкономическое равновесие в модели «AD-AS» Совокупный спрос это суммарное количество товаров и услуг, которые намерены купить домашние хозяйства, бизнес, государство, за граница при различном уровне цен в стране. Основными компонентами совокупного спроса, или совокупных расходов в открытой экономике являются:

1. Потребительские расходы (C)
2. Инвестиционные расходы (I)
3. Государственные расходы (G)
4. Чистый экспорт (NX)

Кривая совокупного спроса (AD) внешне напоминает кривую спроса на отдельном товарном рынке. Но построена эта кривая в иной системе координат (см. рис.):

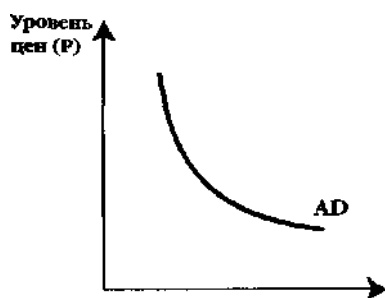


Рис. Кривая совокупного спроса (AD)

На оси абсцисс указываются значения реального объема производства (реального ВВП,

или выпуска), обозначаемого буквой Y . На оси ординат фигурируют не абсолютные показатели **цен** (например, в миллиардах долл.), а уровень цен (P), или дефлятор.

Если учесть, что доходы общества равны расходам, то каждая точка на кривой AD соответствует выпуску продукции Y , на который и будет предъявлен совокупный спрос. Зная формулу реального ВВП, легко понять, что в любой точке на кривой AD можно определить величину номинального ВВП: номинальный ВВП = реальный ВВП \times дефлятор.

Итак, **кривая AD иллюстрирует изменение суммарного (совокупного) уровня всех расходов домашних хозяйств, бизнеса, государства и заграницы в зависимости от изменения уровня цен. Характер этой кривой говорит о том, что при повышении уровня цен объем реального ВВП, на который предъявляется спрос, будет меньше и соответственно при снижении уровня цен объем реального ВВП будет больше.**

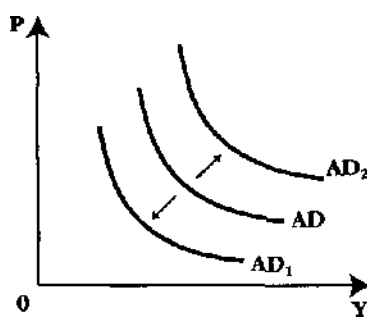
Объяснение отрицательного наклона кривой AD принято связывать с тремя важнейшими эффектами в рыночном хозяйстве:

- 1) эффектом процентной ставки,
- 2) эффектом реального богатства и
- 3) эффектом импортных закупок.

Эффект процентной ставки объясняется следующим образом: если происходит повышение уровня цен в стране, то при допущении неизменного объема денежной массы происходит повышение ставки процента. Нам известно, что, чем выше ставка процента, тем ниже инвестиционный спрос. Но и потребительский спрос реагирует на повышение процентной ставки ведь многие товары длительного пользования приобретаются на основе потребительского кредита. Удорожание кредита приводит к уменьшению потребительских расходов. Поскольку сокращаются такие важнейшие компоненты совокупного спроса, постольку более высокому уровню цен будет соответствовать и меньший объем Y , на который предъявляется спрос. Во втором случае (**эффект богатства**) речь пойдет о влиянии изменения уровня цен в стране на величину реального богатства (иногда используется термин «реальные денежные запасы») населения. Богатство домашних хозяйств в значительной части представлено в виде различных финансовых активов: не только денег, но и облигаций, срочных счетов и др., имеющих постоянную номинальную стоимость. Так, если вы имеете облигацию номиналом в 1000 долл., то при повышении уровня цен в 2 раза реальное богатство, представленное этой облигацией, уменьшается в 2 раза. То же самое можно сказать и о деньгах, которые лежат в вашем бумажнике. Уменьшение реального богатства (реальных денежных запасов) приведет к снижению потребительского спроса при повышении общего уровня цен, что и отражается в отрицательном наклоне кривой AD .

Эффект импортных закупок означает, что при повышении уровня цен в стране товары и услуги иностранного производства становятся относительно дешевле (при прочих равных условиях). Население будет приобретать меньше отечественных товаров и больше импортных. Иностранцы сократят свой спрос на товары и услуги данной страны из-за их удорожания. Следовательно, произойдет уменьшение экспорта и увеличение импорта, и в целом компонент MX сократится, уменьшив общий объем совокупного спроса.

Модель совокупного спроса предполагает и исследование факторов, приводящих к смещению кривой AD . Речь идет о так называемых **неценовых факторах совокупного спроса**,



т. е. экзогенных факторах, вызывающих *смещение* кривой *AD*. Важнейшие из них: увеличение денежной массы, изменение ставок налогов, инфляционные ожидания населения, увеличение государственных расходов и др. Эти сдвиги отражены на рис.

Рис. Неценовые факторы сдвига кривой AD

Например, увеличение денежной массы приведет к снижению цены денег, т. е. процентной ставки, и будет стимулировать увеличение инвестиционных и потребительских расходов. Поэтому даже при увеличении уровня цен совокупный спрос расширяется, что отражается смещением кривой *AD* вправо, в положение *AD2*. То же самое будет происходить при снижении налоговых ставок, которые стимулируют расширение инвестиционного и потребительского спроса. Напротив, увеличение налоговых ставок приведет к левостороннему смещению кривой *AD* в положение *AD1*. Неожидаемые экономическими агентами экзогенные факторы могут вызвать сдвиги кривой совокупного спроса, которые в экономической теории принято называть *шоками* совокупного спроса.

Обратимся к анализу **совокупного предложения (AS)**. Эта категория отражает **объем выпуска, который готовы предложить фирмы при каждом данном уровне цен в стране.**

Графический анализ кривой совокупного предложения *AS* является более сложным, нежели исследование кривой *AD*. Важно сразу сделать оговорку, что в рядах экономистов кейнсианской и неоклассической школ не существует полного единодушия в определении конфигурации этой кривой. Мы построим «синтетическую» кривую совокупного предложения. Такое название ей дано потому, что эта кривая отражает синтез различных взглядов представителей кейнсианства и неоклассиков.

Кривая совокупного предложения (AS) отражает изменения реального объема производства, или выпуска, в связи с изменением общего уровня цен.

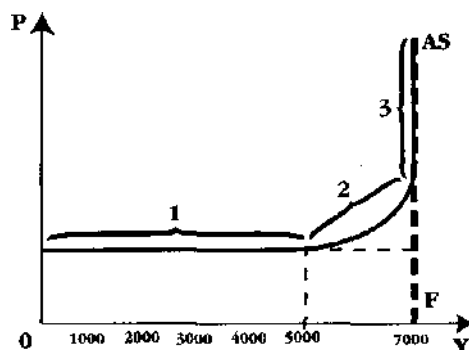


Рис. 18.3. Кривая совокупного предложения (AS)

Обычная кривая краткосрочного предложения отдельной конкретной фирмы имеет положительный наклон. Это означает, что при более высокой цене производитель будет расширять производство. Почему же наша кривая *AS* имеет несколько иную форму?

Ответ заключается в том, что в масштабе всей экономики могут сложиться три различных ситуации:

- состояние неполной занятости. Этому соответствует отрезок 1
- состояние, приближающееся к уровню полной занятости, т. е. отрезок 2
- состояние полной занятости, что отражено графически отрезком 3.

Таким образом, кривая *AS* как бы «склеена» из трех отрезков: горизонтального, промежуточного и вертикального. Горизонтальный отрезок в экономической литературе

называется «кейнсианским», а вертикальный «классическим». Смысл этих наименований связан с той трактовкой, которую дают кейнсианская и классическая школы взаимозависимости между уровнем цен и реальным объемом ВВП (Y).

Согласно кейнсианскому подходу, экономика, находящаяся в депрессивном состоянии с неполным использованием всех ресурсов, будет отвечать на расширение совокупного спроса увеличением реального ВВП, но без повышения уровня цен. Так, вплоть до отметки 5000 млрд. долл. производство может расширяться без повышения общего уровня цен в стране. Причину жесткости (неизменности) цен легко понять: в условиях депрессивной экономики вовлечение в производство прежде незагруженных мощностей, незанятой рабочей силы не будет сопровождаться требованием профсоюзов или отдельных трудящихся повышения их заработной платы, а поставщиков физического капитала повышения ставок арендной платы за услуги капитала.

Промежуточный отрезок означает, что экономика приближается к состоянию потенциального ВВП (полной занятости всех ресурсов) и начинают появляться так называемые «узкие места». В отдельных отраслях уже оказываются занятыми все трудовые ресурсы и производственные мощности. И в такой ситуации для того, чтобы расширить объем реального ВВП, необходимо повышение цен на факторы производства, чтобы вовлечь в производство дополнительные трудовые ресурсы и привлечь поставщиков машин, оборудования, сырья и т. п. Рост цены труда и цены других ресурсов повлечет за собой рост издержек на единицу продукции у фирм, а для того, чтобы сохранить прежний уровень прибыльности, фирмам необходимо повысить цены на свою продукцию. На графике видно, что в интервале от 5000 до 7000 млрд. долл. выпуска расширение реального объема производства сопровождается ростом уровня цен (P), или дефлятора, достигшего более высокой отметки.

И, наконец, классическая и неоклассическая школы считают, что рыночный механизм, если в его действие не вмешается государство, сам по себе обеспечивает состояние полной занятости. Экономика функционирует на уровне, соответствующем потенциальному ВВП. На графике этому состоянию соответствует уровень выпуска 7000 млрд. долл. в точке F . Если экономика достигла точки F , то в ответ на увеличение совокупного спроса возможностей для расширения производства у фирм больше нет. Реакция производителей товаров и услуг будет одна – повышение цен, что поднимет и общий уровень цен в стране. Поэтому «скольжение» вдоль отрезка 3 сопровождается только изменением уровня цен, а реальный ВВП остается на одном и том же уровне 7000 млрд. долл.

Подчеркнем, что кривая AS отражает динамику издержек производства на единицу продукции в связи с изменением уровня цен. Эти издержки не претерпевают изменений на горизонтальном отрезке, но растут на промежуточном и вертикальном отрезках «синтетической» кривой совокупного предложения.

Итак, наше объяснение конфигурации кривой AS соединило альтернативные взгляды. Кейнсианский случай в его экстремальном варианте графически означает горизонтальную линию. Так называемый нормальный кейнсианский случай означает положительный наклон кривой AS . Классический случай изображается вертикальной кривой AS , исходящей из точки на оси абсцисс, соответствующей потенциальному ВВП (Y^*) (см. рис.). В дальнейших главах мы встретимся со всеми типами изображения кривой AS , но в данной главе мы будем использовать кривую совокупного предложения так, как она изображена на рис.

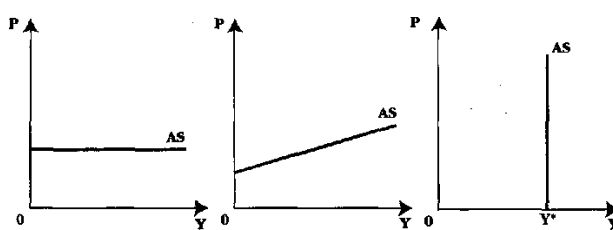


Рис. Альтернативные взгляды на конфигурацию кривой AS

а) экстремальный; б) нормальный; в) классический случай

Так кто же прав в этом теоретическом споре? Ответ заключается в том, что при анализе совокупного предложения мы сталкиваемся с различными допущениями, которые используют ученые при исследовании экономики в *краткосрочном* и *долгосрочном* периодах. Кейнсианская теория рассматривает экономику в краткосрочном периоде. На этом временном отрезке цены и заработная плата негибки, в частности, из-за трудовых коллективных договоров о заработной плате, которые не пересматриваются каждый месяц. А заработная плата важнейший элемент издержек производства. Следовательно, при жесткости заработной платы и цен на продукцию фирм общий уровень цен остается неизменным. Нормальный кейнсианский случай, в принципе, тоже относится к краткосрочному периоду, но здесь уже присутствует допущение об относительной гибкости цен по сравнению с номинальной заработной платой. В такой ситуации при повышении цен и жесткости номинальной заработной платы реальная заработная плата будет сокращаться, и фирмам будет выгодно расширять спрос на труд. Произойдет и увеличение выпуска, и повышение уровня цен. Наконец, классический случай более применим к долгосрочному анализу, когда в течение нескольких лет коллективные договоры о заработной плате будут пересмотрены. Цены и заработная плата в долгосрочном периоде обладают гибкостью, и эта гибкость ценового механизма обеспечивает функционирование экономики на уровне потенциального ВВП.

Так же, как и при анализе кривой *AD*, нам необходимо рассмотреть неценовые факторы, приводящие к смещению кривой *AS*. Ее сдвиги будут свидетельствовать о новом уровне издержек на единицу продукции, следовательно, изменится и реальный выпуск, и уровень цен в стране.

Множество причин приводит к смещению кривой *AS* (рис.). Важнейшие из них изменение цен на факторы производства. Например, удорожание такого фактора, как труд, приведет к левостороннему смещению кривой *AS* в положение *AS*, снижение же цены труда выразится в правостороннем смещении, в положение *AS1*.

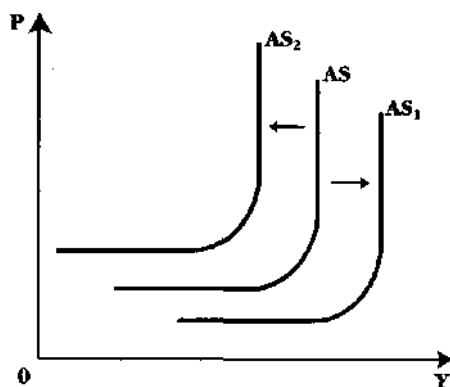


Рис. Неценовые факторы сдвига кривой AS

Аналогичные изменения произойдут в связи с динамикой цен на сырье и материалы. Так, повышение цен на энергоресурсы неизбежно вызовет левостороннее смещение кривой *AS* (вспомним события энергетического кризиса 1973-1975 гг., когда страны-члены ОПЕК резко повысили цены на нефть, что вызвало *шок* совокупного предложения). Причиной, способствующей смещению кривой *AS*, является и усиление или ослабление монопольной власти какой-либо группы поставщиков ресурсов (соответственно произойдет левоили

правосторонний сдвиг кривой AS). Кроме того, усиление или ослабление налогового бремени на бизнес могут вызвать соответственно левый правосторонний сдвиг рассматриваемой кривой.

Итак, после анализа совокупного спроса и совокупного предложения, рассматриваемых по отдельности, можно обратиться к проблеме макроэкономического равновесия. Графически макроэкономическое равновесие будет означать совмещение на одном рисунке кривых AO и AS и пересечение их в некоей точке. Кривая AD может пересечь кривую AS на трех уже известных нам отрезках: горизонтальном, промежуточном или вертикальном.

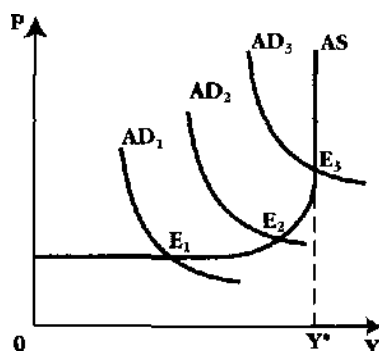


Рис. Макроэкономическое равновесие; модель « $AD-AS$ »

На этом графике представлены три варианта возможного макроэкономического равновесия, т. е. такого состояния экономики, когда весь произведенный национальный продукт полностью реализован (национальный доход равен совокупным расходам). Другими словами, равновесный уровень реального ВВП (Y) это такой уровень, при котором объем произведенной продукции равен совокупному спросу на нее.

Точка E_1 это равновесие при неполной занятости без повышения уровня цен, т.е. без инфляции. Точка E_2 это равновесие при небольшом повышении уровня цен и состоянии, близком к полной занятости. Точка E_3 это равновесие в условиях полной занятости (Y^*), но с инфляцией.

Приспособление экономики в случае отклонения от различных равновесных состояний в точках E_1 , E_2 , и E_3 будет происходить по-разному. В экстремальном кейнсианском случае, когда цены и заработная плата жестки, возвращение в точку равновесия E_1 будет происходить за счет колебаний в объемах реального ВВП. Фирмы будут сокращать или расширять производство при неизменном уровне цен в стране. В нормальном кейнсианском случае отклонение от точки E_2 будет сопровождаться приспособлением экономики к равновесному состоянию путем изменения и уровня цен, и объемов выпуска. В классическом случае при отклонении от точки E_3 возвращение к равновесному состоянию будет происходить только за счет изменения гибких цен и заработной платы без каких-либо изменений в объеме реального выпуска, поскольку экономика уже находится на уровне потенциального ВВП.

Итак, можно сделать вывод, что в случае жестких цен реальный объем ВВП определяется колебаниями совокупного спроса, так как цены и заработная плата негибки. Напротив, в случае гибкости ценового механизма реальный ВВП определяется объемом совокупного предложения. Какой же из рассмотренных вариантов макроэкономического равновесия предпочтительнее? Сама постановка такого вопроса говорит о том, что мы вторгаемся в область нормативного анализа. Позитивный же анализ описывает возможные состояния макроэкономического равновесия без всяких оценочных суждений. Последнее прерогатива государственных деятелей и правительства, решающего конкретные макроэкономические задачи и реализующего

конкретные программы в неповторимых обстоятельствах каждой страны.

3. Кейнсианская модель общего равновесия

Кейнсианская модель макроэкономического равновесия, как нам уже в самых общих чертах известно, построена на допущении о фиксированных ценах. Поэтому графическая интерпретация равновесия в этом параграфе будет иной, нежели в модели «*AD-AS*».

Отметим основные положения кейнсианской теории, которые произвели переворот в экономической науке в середине 30-х гг. и дали толчок развитию макроэкономики. Во-первых, Кейнс, в отличие от классиков, выдвинул положение о том, что не совокупное предложение определяет совокупный спрос, а, наоборот, совокупный спрос определяет уровень экономической активности, т. е. максимально возможный уровень выпуска продукции (совокупное предложение) и, соответственно, занятости. Во-вторых, как нам уже известно из предыдущего параграфа, Кейнс предполагал, что заработная плата и цены не обладают совершенной гибкостью. В-третьих, процентная ставка не уравнивает объемы инвестиций и сбережений, как это представляется в модели классиков. В-четвертых, полная занятость не достигается в экономике автоматически, и это дает основания для государственного вмешательства в экономические процессы.

Совокупный спрос в кейнсианской модели зависит от таких важнейших категорий, как функции потребления и сбережения. И потребление, и сбережения являются, по Кейнсу, функцией дохода. Для лучшего понимания идей Кейнса необходимо ввести новые понятия, используемые им в «Общей теории...». Во-первых, соотношение между дополнительным потреблением и дополнительным доходом, т. е. **предельную склонность к потреблению MPC** (marginal propensity to consume):

$$MPC = \Delta C / \Delta Y(1)$$

Во-вторых, соотношение между дополнительным сбережением и дополнительным доходом, т. е. **предельную склонность к сбережению MPS** (marginal propensity to save):

$$MPS = \Delta S / \Delta Y(2)$$

Допустим, если дополнительный доход человека составляет 100 долл., из которых 80 долл. он потратит на потребление, а оставшиеся 20 долл. на дополнительные сбережения, то *MPC* составит $80/100 = 0,8$. *MPS* при этом составит $20/100 = 0,2$.

Кейнс выдвинул положение, которое принято называть *основным психологическим законом*: «Психология общества такова, что с ростом совокупного реального дохода увеличивается и совокупное потребление, однако не в такой же мере, в какой растет доход». А если так, то часть созданной продукции не сможет быть реализована, предприниматели понесут убытки и будут сворачивать объем производства. Недостаточность склонности к потреблению может привести к хроническому отставанию совокупного спроса от уровня, обеспечивающего полную занятость.

Эмпирические исследования показали, что предельная склонность к потреблению и предельная склонность к сбережению не изменяются на краткосрочных отрезках времени и нередко остаются одной и той же величиной даже на протяжении длительного периода. Поэтому в дальнейшем мы будем исходить из того, что *MPC* и *MPS* постоянные величины на протяжении *долгосрочного* периода.

Величина предельной склонности к потреблению находится между нулем и единицей: $0 < MPC < 1$. Сумма *MPC* и *MPS* всегда равна 1. Это нетрудно понять, поскольку дополнительный доход тратится как на потребление, так и на сбережение в определенной пропорции.

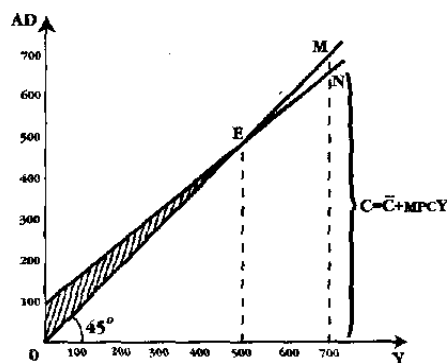
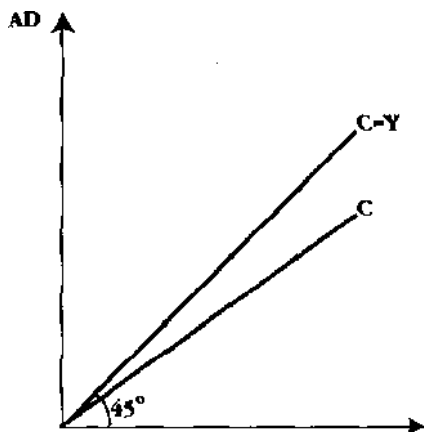
От предельной склонности к потреблению нужно отличать среднюю склонность к потреблению (APC), т. е. отношение расходов на потребление к величине дохода:

$$APC = C/Y;$$

соответственно, **средняя** склонность к сбережению определяется как отношение сбережения к доходу: $APS = S/Y$. Обратимся к графическому анализу и построим график функции потребления. Заметим еще раз, что далее мы везде в целях упрощения рассматриваем MPC как постоянную величину. Но это не просто абстракция. Как показывают эмпирические данные, на протяжении длительных периодов времени величина MPC домашних хозяйств *остаётся неизменной*, и для ряда высокоразвитых стран находится на уровне 0,8 0,9.

Как строится график функции потребления (рис.)? На оси ординат *планируемые, или желаемые* расходы на потребление (C), которыми в нашем упрощенном случае представлен весь совокупный спрос (AD). Величина выпуска, или доход Y , откладывается на оси абсцисс. Если бы расходы в точности соответствовали доходам, то это отражала бы любая точка, лежащая на прямой, проведенной под углом 45° . Формула для построения линии 45° выражается уравнением $C = Y$. Но в действительности такого совпадения не происходит, MPC меньше 1, и *только часть* oY

доходов расходуется на потребление. Наклон линии C определяется предельной склонностью к потреблению, например, 0,8. Поэтому график функции потребления должен отклоняться от линии 45° вниз. Таким образом, мы можем записать формулу функции потребления как $C = MPCY$.



а) функция потребления без учета автономных расходов на потребление

б) функция потребления с учетом автономного потребления

Рис.. Функция потребления

Однако существует потребление и при нулевом уровне дохода. Но за счет чего оно может осуществляться? Во-первых, за счет продажи ранее накопленного имущества, и, во-вторых, за счет займов. Потребление, независимое от уровня дохода, называется **автономным потреблением**. Допустим, в нашем примере оно составляет величину 100 долл. (рис.). С учетом автономного потребления, обозначаемого C , формула для определения функции потребления принимает вид:

$$C = \bar{C} + MPCY \quad (3)$$

В формуле (3), как и в других формулах, присутствующих в настоящей главе, горизонтальная черта над символом означает *экзогенный* характер расходов (в данном случае, потребительских расходов). В дальнейших главах мы будем использовать символы C , I , G и NX без этого знака, не акцентируя каждый раз внимание на экзогенном характере любого из компонентов автономных

расходов.

Графически это означает, что линия потребительских расходов исходит не из начала осей координат, а из точки, лежащей на оси ординат и соответствующей уровню автономного потребления (в нашем примере это величина 100 долл.).

Теперь мы можем определить равновесный уровень дохода в упрощенной кейнсианской модели общего равновесия. Графически это можно представить на уже рассмотренном рис. 18.76. Нам нужно решить систему из двух уравнений:

$$1) \quad Y=C$$

$$2) \quad C = \bar{C} + MPCY$$

Например, если $MPC = 0,8$, а автономное потребление равно 100, то получаем: $C = 100 + 0,8 Y$. Поскольку $C = Y$, то, подставив вместо C символ Y , можем записать: $Y = 100 + 0,8 Y$. Следовательно, равновесный уровень дохода составит 500 долл. Пересечение линии 45° и графика потребления в точке E означает уровень *нулевого сбережения*. Слева от этой точки можно наблюдать заштрихованную область, отражающую отрицательное сбережение (т. е. расходы превышают доходы — «жизнь в долг»), а справа сбережение положительное. Равновесие наблюдается только в точке E , так как только здесь имеется равенство доходов и расходов. При уровне дохода, равном, например, 700 млрд., величина потребления составит $100 + (0,8 \times 700) = 660$. Отрезок MN это величина сбережения.

График функции сбережения (рис.) показывает зависимость сбережений от размера дохода. Алгебраически линия сбережений определяется по формуле: $S = Y - C = Y - (\bar{C} + MPCY)$. Наклон графика сбережений S определяется предельной склонностью к сбережению и составляет в нашем примере 0,2. При уровне дохода 700 млрд. долл., как мы предположили при анализе графика на рис., сбережения составят: $-100 + (700 \times 0,2) = 40$ млрд. долл.

То, что на рис. мы назвали отрицательным сбережением, наглядно видно на рис.: отрицательные значения S вплоть до точки пересечения графика сбережений с осью абсцисс в точке E . Автономное потребление представлено как отрицательное сбережение при нулевом доходе, т. е. -100 долл. Графики сбережения и потребления, по образному выражению Самуэльсона, это «сиамские близнецы».

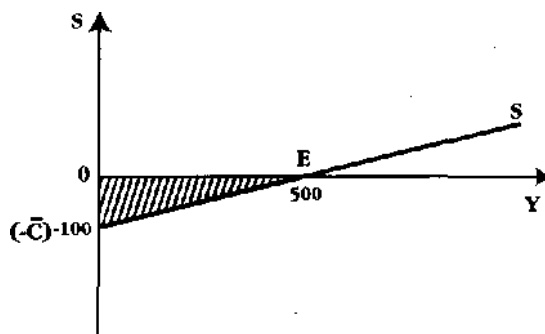


Рис. Функция сбережения

Итак, мы построили модель, отражающую равновесный уровень дохода с учетом только одной составляющей потребительских расходов. Но мы знаем, что совокупные расходы включают в себя и другие компоненты. Прежде, чем рассмотреть и их в кейнсианской модели макроэкономического равновесия, необходимо сделать важное уточнение. До сих пор не очень внимательному читателю могло показаться, что совокупные расходы, или AD , всегда совпадают с фактическими расходами (Y). Но сейчас речь идет, подчеркнем еще раз, о **планируемых, или желаемых совокупных расходах (желаемом совокупном спросе)**.

Другими словами, это те расходы, которые *намерены* осуществить основные субъекты экономики. Поэтому, анализируя последующие графики, мы будем говорить не просто о совокупных расходах, а о планируемых совокупных расходах. Это важно потому, что теоретико-экономический подход к исследованию совокупного спроса отличается от подхода, принятого в национальном счетоводстве. Однако *планируемые расходы не всегда совпадают с фактическими*. На это обстоятельство будет обращено особое внимание в следующем параграфе.

4. Инвестиции и сбережения: проблема равновесия

Важнейший компонент планируемых совокупных расходов составляют инвестиции. Уровень инвестиций оказывает существенное воздействие на объем национального дохода общества; от его динамики будет зависеть множество макропропорций в национальной экономике. Кейнсианская теория особо подчеркивает тот факт, что уровень инвестиций и уровень сбережений (т.е. источник, или резервуар инвестиций) определяется во многом разными процессами и обстоятельствами.

Инвестиции (капиталовложения) в масштабах страны определяют процесс расширенного воспроизводства. Строительство новых предприятий, возведение жилых домов, прокладка дорог, а, следовательно, и создание новых рабочих мест зависят от процесса инвестирования, или реального капиталообразования.

Источником инвестиций являются сбережения. Сбережения это располагаемый доход за вычетом расходов на личное потребление, т.е. $(Y - T) - C$. Сбережения мы определили «остаточным» методом, т. е. представили их как остаток от той суммы, которая осталась после вычета из дохода расходов на потребление. Примечательно, что в классической модели эти зависимости иные: потребление определяется как остаток от той суммы, из которой были сделаны сбережения. Проблема заключается в том, что сбережения осуществляются одними хозяйствующими агентами, а инвестиции могут осуществлять совсем другие группы лиц, или хозяйствующих субъектов. Так, сбережения широких слоев населения являются источником инвестиций (например, сбережения рабочего, учителя, врача, полицейского и др.). Но эти лица не осуществляют капиталовложения, или инвестирования, связанного с реальным приростом капитальных благ общества. Разумеется, источником инвестиций являются и накопления функционирующих в обществе промышленных, сельскохозяйственных и других предприятий. Здесь «сберегатель» и «инвестор» совпадают. Однако роль сбережений домашних хозяйств, не являющихся одновременно и предпринимательскими фирмами, весьма значительна, и несовпадение процессов сбережения и инвестирования вследствие указанных различий может приводить экономику в состояние, отклоняющееся от равновесия.

От каких же факторов зависят планируемые инвестиции? Отметим наиболее важные из них. Во-первых, процесс инвестирования зависит от *ожидаемой нормы дохода* предполагаемых капиталовложений. Если эта доходность, по мнению инвестора, слишком низка, то вложения не будут осуществлены. Во-вторых (и это тесно связано с первым обстоятельством), инвестор при выработке решений всегда учитывает альтернативные возможности капиталовложений и решающим здесь будет *уровень процентной ставки*. Инвестор может вложить деньги в строительство нового завода или фабрики, а может и разместить свои денежные ресурсы в банке. Если ставка процента оказывается выше ожидаемой нормы дохода, то инвестиции не будут осуществлены, и, наоборот, если ставка процента ниже ожидаемой доходности, предприниматели будут осуществлять проекты

капиталовложений.

В-третьих, инвестиции зависят от *уровня налогообложения* и вообще налогового климата в данной стране или регионе. Слишком высокий уровень налогообложения не стимулирует инвестиций, хотя вопрос о том, какие ставки налога считать высокими или низкими, вряд ли может быть решен однозначно раз и навсегда.

В-четвертых, инвестиционный процесс реагирует на *темпы инфляционного обесценения денег*. В условиях галопирующей инфляции, когда калькуляция издержек представляет значительную неопределенность, процессы реального капиталообразования становятся непривлекательными и скорее предпочтение будет отдано спекулятивным операциям.

Нам известно, что инвестиции есть функция ставки процента

$$I=I(r)(4)$$

причем эта функция убывающая: чем выше уровень процентной ставки, тем ниже уровень инвестиций. Сбережения, согласно классической теории, так же зависят от процентной ставки. Равновесие между инвестициями и сбережениями определяется благодаря гибкой процентной ставке.

Но, по Кейнсу, сбережения это функция дохода, а не процентной ставки:

$$S = S(Y)(5)$$

Итак, инвестиции являются функцией процентной ставки, а сбережения функцией дохода. Тем самым кейнсианской концепцией подчеркивается мысль, которая нами была сформулирована ранее: динамика инвестиций и сбережений определяется различными факторами.

Важнейшие макроэкономические пропорции, отражающие взаимодействие инвестиций, сбережений и дохода, можно представить следующим образом (абстрагируемся пока от государственных расходов и чистого экспорта):

$$Y=C+I(6),$$

т. е. национальный доход при его использовании равен сумме расходов на потребление (C) и инвестиций (I). При этом потребление есть функция дохода, т. е. $C = C(Y)$. С другой стороны, произведенный национальный доход можно представить как

$$Y=C + S(7)$$

где S (сбережение) также является функцией дохода (вспомним зеркальное отображение графиков функции потребления и сбережения), следовательно, $S = S(Y)$.

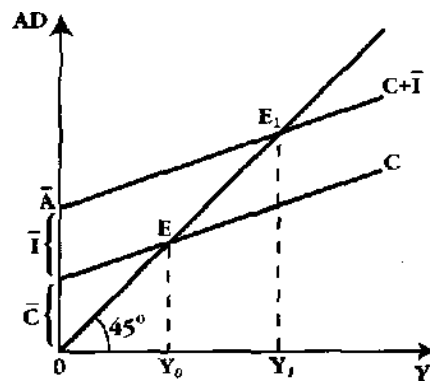
$$\text{Итак, если } C + I = C + S,$$

$$\text{то } I(r) = S(Y)(8)$$

Равенство (8) еще раз демонстрирует важность соблюдения определенных пропорций в экономике для равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением. Вся сложность проблемы заключается в том, что сбережения и инвестиции зависят от разных факторов, как неоднократно подчеркивалось ранее.

Теперь мы можем дать графическое представление макроэкономического равновесия с учетом инвестиционной функции.

Рис. . Равновесный уровень дохода с учетом автономных инвестиций



На рис. график совокупных расходов представлен теперь не только потребительскими, но и инвестиционными расходами. Мы вводим новое понятие автономные инвестиции (\bar{I}).

Автономные инвестиции определяются как инвестиции, не зависящие от уровня дохода и составляющие при любом его уровне некую постоянную величину. Сумму автономных потребительских и инвестиционных расходов обозначим символом $C + \bar{I}$. Таким образом, теперь мы можем определить совокупный спрос (AD), отражающий планируемые расходы, следующим образом:

На рис. график планируемых совокупных расходов сдвигается вверх на величину автономных инвестиций. Расстояние от 0 до $C + \bar{I}$ на оси ординат соответствует суммарной величине автономного потребления и автономных инвестиций. Равновесный уровень дохода повышается. Если ранее он составлял величину Y_0 , соответствующую точке E, то в результате сдвига вверх графика совокупных расходов он составит величину Y_1 , соответствующую точке E_1 .

А теперь определим равновесный уровень дохода, когда сбережения и инвестиции находятся в состоянии равновесия. Таким образом, мы дадим альтернативное изображение макроэкономического равновесия по сравнению с тем его представлением, которое было дано на рис.



Рис. . Сбережения, инвестиции и равновесный уровень дохода

На оси абсцисс — уровень дохода (Y), а на оси ординат сбережения и инвестиции (S, I). Линия I означает неизменный объем инвестиций при любом уровне дохода, т. е. автономные инвестиции.

Автономные инвестиции это важное допущение, или абстракция. В реальной действительности может сложиться и действительно складывается ситуация, когда растущий объем дохода приводит к росту инвестиций. Речь идет о взаимовлиянии инвестиций и дохода. Автономные инвестиции, осуществленные в виде первоначальной «инъекции», приводят к росту национального дохода.

Оживление деловой активности, рост занятости приведет к повышению склонности к инвестированию у различных групп предпринимателей. Вот эти-то инвестиции и принято называть **производными, или индуцированными**: они зависят от динамики национального дохода. Производные инвестиции, будучи «наложенными» на автономные, усиливают

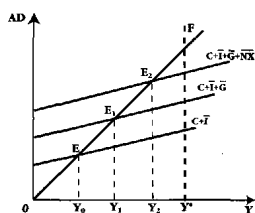
экономический рост, ускоряют его, что и получило название эффекта акселератора (от лат. *accetere* ускорять). Итак, линия S (см. рис.) уже известна нам из графика функции сбережения. На рис. видно, что по мере роста дохода сбережения увеличиваются. На каком же уровне Y установится равновесие между I и S ?

Графический анализ подскажет нам, что в точке E линии I и S пересекаются. Проведя вертикаль до оси абсцисс, мы увидим, что размер национального дохода Y_1 и есть тот уровень, на котором сформировалось равновесие между сбережениями и планируемыми автономными инвестициями. Этот уровень выше, чем Y_0 , когда мы не рассматривали автономные инвестиции как компонент совокупных расходов. Но уровень дохода Y_1 может и не обеспечивать полной занятости всех ресурсов, или не достигать потенциального ВВП. Линия F соответствует уровню потенциального выпуска (Y^*). Она проходит правее точки E , что является графической интерпретацией положения Кейнса о том, что равновесный уровень дохода может существовать и при неполной занятости.

Сбережения и планируемые инвестиции далеко не всегда совпадают. Если при каком-то уровне дохода S окажется больше I , то это означает, что масштабы сбережения в обществе превышают масштабы инвестирования. Другими словами, планируемые инвестиции оказались ниже сбережений. Что же будет происходить в хозяйственной жизни? Часть товарной продукции перестанет находить сбыт, и увеличатся **товарно-материальные запасы** (ведь население сберегает больше, чем это было ранее, в состоянии $I = S$). *Товарно-материальные запасы представляют собой незапланированные инвестиции.* На рис. они представлены затененной областью. Фирмы, производящие товары, столкнувшись с уменьшившимся спросом, начнут сокращать производство. «Невидимая рука» станет толкать уровень выпуска и, соответственно, национального дохода в сторону точки Y_1 . Обратный процесс будет разворачиваться, если линия S окажется ниже. В этом случае планируемые инвестиции окажутся выше сбережений (вновь затененная область). Низкие сбережения означают высокое потребление. Это означает, что намерения бизнеса инвестировать не совпадают со сложившимся уровнем сбережений. Незапланированные инвестиции в товарно-материальные запасы начнут уменьшаться, а это сигнал для бизнеса, побуждающий расширять производство.

Итак, можно сделать вывод, что планируемые инвестиции отличаются от фактических инвестиций на величину товарно-материальных запасов. Фактические инвестиции есть не что иное, как сбережения (вспомним важнейшее уравнение $S = I$). *Фактические инвестиции равны планируемым инвестициям в совокупности с незапланированными.* Товарно-материальные запасы, таким образом, выступают как балансирующий элемент, чьи изменения приводят к равновесному уровню дохода. Только при его равновесном уровне сбережения совпадают с инвестициями.

В условиях стагнирующей экономики уровень предельной склонности к потреблению, по Кейнсу, невысок, и спрос не достигает величины эффективного спроса. **Эффективный спрос это совокупный спрос, соответствующий совокупному предложению.** При этом эффективный спрос, сочетающийся с полной занятостью, согласно Кейнсу,



представляет собой лишь частный случай. «Кейнсианская революция», как часто называют переворот в экономической науке, осуществленный выдающимся английским экономистом, состоит в том, что было теоретически обосновано положение о возможности равновесия в условиях неполной занятости.

Рис.1 «Кейнсианский крест»

Итак, мы уже знаем что, если к расходам на личное потребление «добавить» инвестиции, то график потребления сдвинется вверх по вертикали на расстояние, соответствующее автономным инвестициям (рис.).

Теперь линия планируемых расходов пересечет линию 45° в точке *E*. Этой точке будет соответствовать объем дохода в размере Y_0 . Чем больше автономные инвестиции, тем выше поднимается график совокупных расходов и тем ближе «заветный» уровень полной занятости. Если же государство будет само осуществлять автономные расходы \bar{G} , то линия совокупных расходов поднимется еще выше: точка *E1* приблизилась к точке *F*, соответствующей уровню дохода при полной занятости всех ресурсов (Y^*). Прибавив к автономным расходам и расходы на чистый экспорт (\bar{NX})¹, мы будем все более приближаться к уровню полной занятости (точка *E2*). Общая идея ясна каждое добавление какого-либо элемента автономных расходов будет сдвигать вверх линию совокупных расходов.

Итак, с учетом всех элементов автономных расходов в открытой экономике совокупный спрос можно представить как $AD = \bar{C} + MPCY + \bar{I} + \bar{G} + \bar{NX}$; помня, что $MPCY$ представляет собой функцию потребления, и что суммирование всех видов автономных расходов обозначается буквой \bar{A} , планируемый совокупный спрос может быть представлен известной нам формулой, т. е. $AD = \bar{A} + MPCY$.

Рис. наглядная графическая иллюстрация той благотворной роли государственных расходов и стимулирования инвестиций в частном секторе, которой огромное значение придавал Кейнс.

Наращивание любого из компонентов автономных расходов ведет к росту национального дохода и способствует достижению полной занятости еще и в силу определенного эффекта, который известен в экономической теории под названием эффекта мультипликатора, чему и будет посвящен один из следующих параграфов.

Подчеркнем еще раз различия в кейнсианском и неоклассическом

¹ Автономный чистый экспорт это такое же упрощение, как и автономные инвестиции. Мы предполагаем, что величина чистого экспорта не зависит от дохода (Y).

ходе к определению макроэкономического равновесия.

Во-первых, в классической модели сколь-нибудь длительная безработица представлялась невозможной. Гибкое реагирование цен и ставки процента восстанавливало нарушенное равновесие. В модели, предложенной Кейнсом, равенство I и S может осуществляться и при неполной занятости.

Во-вторых, классическая модель предполагала существование гибкого ценового механизма, органически присущего рынку. Кейнс подверг сомнению этот постулат: предприниматели, столкнувшись с падением спроса на свою продукцию, *не снижают цены. Они сокращают производство и увольняют рабочих*, отсюда — безработица со всеми вытекающими социально-экономическими конфликтами, и «невидимая рука» рыночного механизма не может обеспечить стабильную полную занятость.

В-третьих, сбережения являются, прежде всего, функцией дохода, а не только уровня процента, как утверждалось в теории классиков.

Итак, равновесие в масштабе общества на всех связанных между собой рынках, т. е. равенство между совокупным спросом и совокупным предложением требует соблюдения равенства объемов сбережений и инвестиций. То обстоятельство, что инвестиции есть функция процента, а сбережения функция дохода, делает проблему нахождения их равенства весьма сложной задачей.

5. Модель «IS» («инвестиции-сбережения»)

Взаимосвязь сбережений, инвестиций, уровня процента и уровня дохода можно графически представить таким образом: (рис.).

На этом графике представлена модель «IS», т. е. «investment-saving» («инвестиции-сбережения»), впервые разработанная английским экономистом Джоном Хиксом в 30-х гг. нашего столетия и дополненная в 50-е годы американским экономистом Элвином Хансеном. Модель «IS» — органическая составная часть модели «IS-LM». Что же иллюстрируют эти кривые? Модель «IS» позволяет показать одновременно связи между четырьмя переменными: сбережениями, инвестициями, процентом и национальным доходом. При помощи этой модели можно понять условия равновесия на *реальном рынке*, т. е. рынке товаров и услуг. Ведь равенство I и S и есть условие этого равновесия.

1 Мы предполагаем, что функции сбережений и инвестиций имеют линейный вид, поэтому графики сбережений и инвестиций, также как и график IS, представлены как прямые линии. Однако мы будем традиционно использовать термин «кривая», учитывая, что линейные функции сбережений, инвестиций и др. могут быть представлены как частный случай нелинейных.

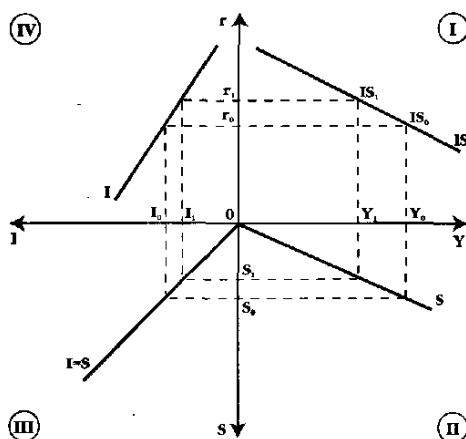


Рис. Модель «IS» «инвестиции-сбережения»

Анализ начнем с IV квадранта. Здесь изображена известная нам обратно пропорциональная зависимость между инвестициями и реальной ставкой процента. Чем выше r , тем ниже I . В данном случае уровню r_0 соответствуют инвестиции в размере I_0 . Далее обращаемся к III квадранту. Биссектриса, исходящая из начала осей координат III квадранта, есть не что иное, как отражение равенства, о котором неоднократно говорилось, т. е. $I = S$. Она помогает нам найти такое значение сбережений, которое равно инвестициям: $I_0 = S_0$. Затем исследуем II квадрант. Представленная здесь кривая это уже известный нам график сбережений, ведь S зависит от реального дохода (Y). Уровню S_0 соответствует объем реального дохода Y_0 . И, наконец, в I квадранте можно, зная уровень r_0 и Y_0 , найти точку IS_0 .

Если норма процента повысится, то произойдут следующие изменения (опять исследуем IV, III, II и I квадранты): повышение процентной ставки от уровня r_0 до r_1 приведет к уменьшению инвестиций, т. е. до уровня I_1 . Этому соответствуют и меньшие сбережения S_1 образовавшиеся при меньшем объеме дохода K_1 . Следовательно, теперь можно найти точку IS_1 . Через точки IS_0 и IS_1 можно провести кривую IS .

Итак, кривая IS показывает различные сочетания между ставкой процента и национальным доходом при равновесии между сбережениями и инвестициями. Это не функциональная зависимость, в том смысле, что доход (Y) не является аргументом, а процентная ставка (r) функцией. Важно понять, что любая точка на кривой IS отражает равновесный уровень сбережений и инвестиций (сбалансированный рынок благ) при различных сочетаниях дохода и ставки процента. Это естественно, так как условием равновесия на реальном рынке (рынке благ) является равенство $I = S$.

6. Мультипликатор

Дословно мультипликатор означает «множитель». Суть эффекта мультипликатора состоит в следующем: увеличение любого из компонентов автономных расходов приводит к увеличению национального дохода общества, причем на величину большую, чем первоначальный рост расходов. Выражаясь образно, как камень, брошенный в воду, вызывает круги на воде, так и автономные расходы, «брошенные» в экономику, вызывает цепную реакцию в виде роста дохода и занятости.

Рассмотрим влияние автономных инвестиций на рост национального дохода. Тем самым будет исследован мультипликатор автономных расходов.

Возьмем условный цифровой пример, иллюстрирующий суть мультипликационного эффекта. Допустим, первоначальный объем автономных инвестиций, направленных на строительство нового моста, равен 1000 долл. Все владельцы факторов производства, предоставившие ресурсы для организации строительства, получают свой доход. Например, рабочие часть своего заработка (выделенное слово очень важно!) предъявят в виде спроса на рынке потребительских товаров, например, покупка телевизоров. Другая часть дохода рабочими сберегается. Следовательно, у каких-то иных хозяйственных агентов (производителей телевизоров) увеличится их денежный доход. Часть его производители телевизоров также потратят на покупку потребительских товаров, например, автомобилей. Другая же часть дохода ими также будет отложена в виде сбережений. Процесс начинает

захватывать все новые и новые слои населения, которые, получив свои доходы, предъявят их в виде спроса на рынке потребительских товаров.

Возникает цепная реакция: первоначальные 1000 долл. в виде автономных инвестиций вызовут рост совокупного спроса и дохода более, чем на 1000 долл., т. е. 1000 долл. нужно умножить на некий коэффициент. Этот коэффициент и есть мультипликатор. Как же определить его? Не случайно было выделено слово «часть», когда мы говорили о расходовании заработной платы. Как известно, с приростом дохода не вся его величина расходуется, а только часть. Другая же часть сберегается. Допустим, что 1000 долл. первоначальных инвестиций вызвали рост доходов. Владельцы этих доходов в размере 1000 долл. часть из них израсходуют. Предположим, что предельная склонность к потреблению (*MPC*) составляет 0,8. Следовательно, из 1000 долл. только 800 долл. будет израсходовано, остальное будет сберегаться, т. е. *MPS* = 0,2. Последующий рост доходов приведет к тому, что из 800 долл. тоже будет направлено лишь 80% на потребление, следовательно, прирост национального дохода, используемого на потребление, составит $800 \times 0,8 = 640$ долл. Процесс будет распространяться на все новые и новые слои экономических агентов. Каков же будет рост национального дохода, вызванный первоначальными инвестициями? Нужно сложить $1000 + 800 + 640 + \dots$ долл. Предел суммы геометрической прогрессии, с которой мы в данном случае имеем дело, составит 5000 долл. Эта цифра подсчитана по формуле:

Величина $1/1 - MPC = k$ (11) и есть формула мультипликатора автономных расходов.

Таким образом, инвестиции в 1000 долл. вызвали 5-кратный рост национального дохода, используемого на потребление. Мультипликатор, как это видно из формулы (11), равен 5.

Можно формулу мультипликатора выразить и через предельную склонность к сбережению: $k = 1/1 - MPC = 1/MPS$ (12)

Чем выше склонность к потреблению и, соответственно, ниже склонность к сбережению, тем больше k и тем большее увеличение национального дохода будет сопровождать первоначальный прирост инвестиций. Таким образом, **мультипликатор можно определить как отношение изменения дохода к изменению любого из компонентов автономных расходов**, в данном случае $k = \Delta Y / \Delta I$.

Первоначальный «толчок», который дают инвестиции, может осуществляться как частным сектором, так и государством. Примечательно, что Кейнс отводит особую роль государству в стимулировании совокупного спроса. В его теоретических построениях инвестиционные проекты реализуются в виде организации общественных работ строительство дорог, мостов, плотин и т. п. Почему именно в такой форме должны осуществляться государственные инвестиции, а не в виде строительства заводов и фабрик поясним далее.

Кейнсианские рецепты стимулирования инвестиционного процесса во многом послужили основой «нового курса» Рузвельта, когда в США и других странах свирепствовала Великая депрессия. Широкое осуществление общественных работ, финансируемое государством (строительство плотин, дорог и т. д.) в те годы яркая иллюстрация политики государственных расходов для поддержания высокого уровня инвестиций и национального дохода, а точнее, стремления вывести экономику из состояния застоя и депрессии с высоким уровнем безработицы.

И вот теперь можно ответить на вопрос, почему государство организовывало именно общественные работы, а не строительство, например, тракторного завода или мебельной фабрики. В условиях перепроизводства товаров, сопровождавшего Великую депрессию, важно

было создать дополнительный платежеспособный спрос и сократить безработицу, а не выбрасывать на рынок новые партии товаров. Так, строительство моста или плотины обеспечит прирост денежных доходов занятых, но не добавит лишнюю массу товаров в общую «кучу» нераспроданных товарных запасов.

Важно отметить, что рассмотренный эффект мультипликатора это эффект краткосрочного экономического равновесия. Для этого эффекта не имеет значения, будет ли первоначальная сумма инвестиций «использована для создания ультрасовременных машин или же для оплаты деятельности людей, занятых рытьем и последующим закапыванием ям».

До настоящего момента мы рассматривали эффект мультипликатора, связанный с ростом совокупных расходов. Однако первоначальные инвестиции воздействуют и на объем занятости. Здесь можно заметить, что вообще принцип мультипликатора был впервые описан английским экономистом Ричардом Каком в 1931 г., еще до выхода в свет работы Кейнса «Общая теория занятости, процента и денег» (1936 г). Р.Кан исследовал, как первоначальные инвестиции, увеличивая доходы и создавая занятость в каком-либо секторе экономики, способствуют вторичной занятости в отраслях или сферах производства, которые создают товары потребительского назначения. В нашем примере первичная занятость создала, например, доходы рабочих, которые приобрели телевизоры. Рост спроса на этот товар побудит производителей телевизоров расширять производство, закупать оборудование, нанимать новых рабочих. Таким образом, первоначальные инвестиции дают толчок расширенному воспроизводству, порождая новые инвестиции, новые рабочие места и увеличивая в целом национальный доход.

Эффект мультипликатора графически выглядит, как показано на рис.

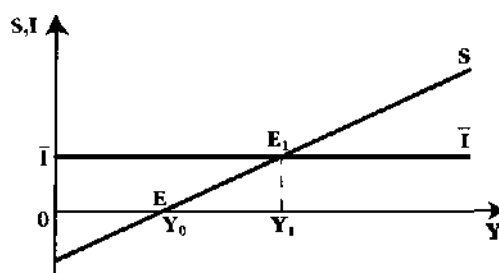


Рис.. Эффект мультипликатора государственных расходов, налоговом мультипликаторе

Первоначально равновесный уровень дохода составляет Y_0 . Если же в результате инвестиционного толчка линия поднимается I вверх, на расстояние, равное отрезку OI , то пересечение S и I произойдет в точке E_1 , а уровень равновесного дохода будет равен Y_1 . Отрезок YOY_1 превышает отрезок $O\bar{I}$. Это означает, что увеличение инвестиций приводит к большему увеличению дохода. Допустим, автономные инвестиции (10 млрд. долл.) привели к увеличению дохода не на 10, а на 50 млрд. долл. При этом очевидно, что $k = 5$. Формула $\Delta Y = \Delta \bar{I} \times k$ в данном примере означает: $50 = 10 \times 5$.

Мультипликатор равен 5, поскольку MPS , как мы предполагали ранее в наших примерах, равна 0,2 ($k = 1/MPS = 1/0,2 = 5$). Чем больше величина MPS , тем круче линия S и тем меньше мультипликатор. Графически эффект мультипликатора можно продемонстрировать и на модели «кейнсианский крест»: каждый раз сдвиг вверх на определенную величину линии планируемых расходов сопровождается большим увеличением дохода.

Мультипликационные эффекты, как отмечалось выше, может вызвать любой из

компонентов, изменяющий величину автономных расходов. Поэтому можно говорить о мультипликаторе государ..., мультипликаторе внешней торговли и т. д.

Величина мультипликатора будет зависеть и от так называемых «утечек» в кругообороте доходов и расходов. Поясним этот момент подробнее. Что представляют собой сбережения? Не что иное, как своеобразные «утечки», потому что сберегаемые денежные суммы не участвуют в кругообороте доходов и расходов. «Утечками» являются и налоги (Т). То же самое можно сказать и о расходах на закупку импортных товаров (М), потому что они не участвуют в кругообороте доходов и расходов, связанных с производством и реализацией отечественных товаров. Чем больше величина «утечек», тем меньше значение мультипликатора.

Но «утечки» компенсируются «инъекциями». Последние представляют собой инвестиции (I), государственные расходы (G), расходы за границы на закупку отечественных товаров (X), т. е. экспорт. «Инъекции» это дополнительные компоненты расходов (дополнение к потребительским расходам). В равновесном состоянии экономики «утечки» равны «инъекциям»: $S = I, T = G, M = X$.

Покажем, как расходы на импорт уменьшают величину мультипликатора. Если речь идет об открытой экономике, то страна как экспортирует, так и импортирует товары. Введем новое понятие **предельная склонность к импорту (МРМ)**, т. е. отношение $\Delta M / \Delta Y$. Если предельная склонность к импорту составляет, например, 0,1, то мультипликатор автономных расходов составит величину $1 / MPS + MPM = 1 / (0,2 + 0,1) = 3,33$.

Эффект мультипликатора действует не только в сторону повышения уровня дохода. Сокращение любого из компонентов автономных расходов будет вести к кратному сокращению дохода и занятости.

7. Инфляционный и дефляционный (рецессионный) разрывы

Теоретически концепция мультипликатора помогает глубже уяснить проблемы равновесия, связанные с соответствием между инвестициями и сбережениями. При этом важно еще раз подчеркнуть, что мультипликатор действует как в режиме расширения, так и сжатия национального дохода, в зависимости от расширения или сжатия любого из компонентов совокупных расходов. Отсутствие равновесия между планируемыми инвестициями и сбережениями может привести к двум отрицательным для функционирования экономики эффектам: 1) инфляционному разрыву и 2) дефляционному (рецессионному) разрыву.

Первый случай наступает тогда, когда $I > S$, т. е. планируемые инвестиции превышают сбережения, *соответствующие уровню полной занятости*. Это означает, что предложение сбережений отстает от инвестиционных потребностей. Поскольку реальных возможностей увеличения инвестиций при достигнутой полной занятости нет, постольку размеры совокупного предложения вырасти не могут. Население все большую часть дохода направляет на потребление. Спрос на товары и услуги растет, а в силу эффекта мультипликации нарастающий спрос давит на цены в сторону их инфляционного повышения.

Второй случай наступает тогда, когда $S > I$, т. е. сбережения, соответствующие уровню полной занятости, превышают потребности в инвестировании. В этой ситуации текущие расходы на товары и услуги низкие, ведь население предпочитает большую часть дохода сберегать. Это сопровождается спадом промышленного производства и понижением уровня занятости. А вступающий в силу эффект мультипликации приведет к тому, что сокращение

занятости в той или иной сфере производства повлечет за собой вторичное и последующее сокращение занятости и доходов в экономике страны.

Эффекты инфляционного и дефляционного разрыва легко могут быть представлены графически. Но предварительно дадим еще одну интерпретацию равновесия между совокупным спросом и совокупным предложением (см. рис.).

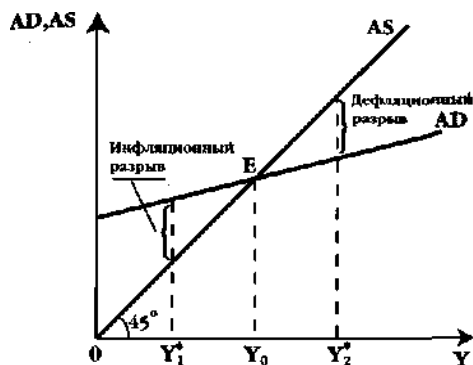


Рис.. Инфляционный и дефляционный разрывы

Что такое совокупное предложение? Это не что иное, как известная уже нам линия 45° . Она демонстрирует совпадение фактических расходов (выпуска) и планируемых расходов. Мы исходим из того, что национальный доход равен величине национального продукта (ВВП), а последний — это и есть совокупное предложение (AS). Совокупный спрос (AD) — это также известная нам линия совокупных планируемых расходов. Точка E, т. е. пересечение совокупного спроса и совокупного предложения и покажет нам уровень равновесия национального дохода величину $Y()$.

Проблема заключается в том, что уровень полной занятости (Y^*), как неоднократно подчеркивалось ранее, не обязательно совпадает с уровнем равновесия Y_0 . Он может находиться как слева, так и справа от точки E.

Когда уровень дохода, соответствующий полной занятости, составляет Y^*1 , совокупный спрос превышает совокупное предложение. Скобкой показан инфляционный разрыв (И.Р.). Когда же доход, составляющий величину Y^*2 превосходит уровень равновесия Y_0 , совокупное предложение будет больше совокупного спроса — скобкой показан дефляционный (рецессионный) разрыв (Д.Р.).

И, наконец, важно подчеркнуть, что эффект мультипликатора может проявить себя не вообще, в абстрактно взятой экономике рыночного хозяйства, а лишь в условиях экономики неполной занятости. Такой вывод не кажется неожиданным. Действительно, если все ресурсы общества задействованы полностью, то откуда же будут черпаться дополнительные рабочие руки и производственные мощности? В экономике, достигшей уровня потенциального выпуска, эффект мультипликатора не сможет работать на дальнейшее расширение дохода, а выльется лишь в повышение общего уровня цен, т. е. инфляцию. Этот пример говорит нам о том, что при анализе мультипликационных эффектов очень важно знать, на каком из отрезков кривой совокупного предложения функционирует экономика кейнсианском или классическом.

8. Парадокс бережливости

Традиционный взгляд классической теории на процессы сбережения и инвестирования

подчеркивает благотворность высоких сбережений. Ведь чем выше сбережения, тем глубже «резервуар», откуда черпаются инвестиции. Поэтому высокая склонность к сбережениям, по логике классической школы, должна способствовать росту инвестиций, дохода и процветанию нации.

Взгляд на эту проблему, сформулированный Кейнсом, существенным образом отличается от классической трактовки. Кейнс пришел к выводу, что в странах, достигших высокой стадии экономического развития, стремление сберечь будет всегда опережать стремление инвестировать. Это происходит по следующим причинам. Во-первых, с ростом накопления капитала снижается предельная эффективность его функционирования, так как все более и более сужается круг альтернативных возможностей высоко прибыльных капиталовложений. Во-вторых, с ростом доходов в индустриально развитых странах будет увеличиваться доля сбережений достаточно вспомнить, что S есть функция Y , и зависимость эта положительна. Почему же наращивание сбережений не сделает общество богаче?

Ответ состоит в следующем. Увеличение сбережений означает сокращение расходов на потребление. Это, в свою очередь, вызовет сокращение совокупного спроса и объема реализованного ВВП. В силу эффекта мультипликатора произойдет сокращение дохода на величину большую, нежели первоначальное увеличение сбережений. На рис. видно, что график сбережений сдвигается вверх, из положения S в положение S_1 . Если ранее равновесие устанавливалось в точке E при значении дохода Y_0 , то теперь равновесие установится в точке E_1 при значении Y_1 **«Парадокс бережливости» означает, что увеличение сбережений приводит к уменьшению дохода.**

Следует заметить, что пример с «парадоксом бережливости» мы рассматривали при допущении об автономных инвестициях, т. е. капиталовложениях, независимых от объема и,,,,,

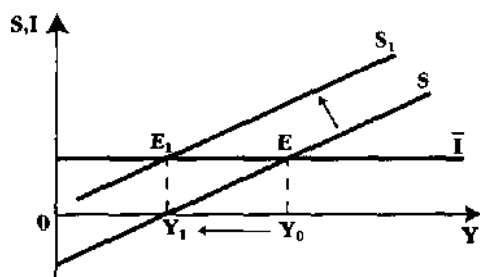


рис. Парадокс бережливости

Сдвиг вверх графика сбережений от S до S_1 , динамики национального ДОХОДА при неизменном уровне автономных инвестиций да. Однако автономные ИНВЕСТИЦИИ приведет к тому, что из-за эффекта мультипликатора экономика будет функционировать на ТИЦИИ, осуществленные В виде уровне более низкого выпуска первоначальной «инъекции», вследствие эффекта мультипликатора приведут к росту национального дохода. Рост дохода, в свою очередь, вызовет производные инвестиции. Тогда график инвестиций будет представлять собой не горизонтальную линию, а линию с положительным наклоном.

Заметим, что мультипликативный эффект может повернуться и в другую сторону. Сокращение дохода будет (вследствие эффектов мультипликации и акселерации) сокращать и производные инвестиции, а это будет вести к стагнации экономики.

Если экономика находится в состоянии неполной занятости, увеличение склонности к сбережению, естественно, означает не что иное, как уменьшение склонности к потреблению. Сокращение потребительского спроса означает невозможность для производителей товаров

продавать свою продукцию. Затоваренные склады никак не могут способствовать новым капиталовложениям. Производство начнет сокращаться, последуют массовые увольнения, и, следовательно, падение национального дохода в целом и доходов различных социальных групп. Вот что станет неизбежным результатом стремления больше сберегать! Добродетель сбережения, о которой говорила классическая школа, оборачивается своей противоположностью: нация становится не богаче, а беднее. Следовательно, протестантская этика, воплощающая «дух капитализма» и проповедующая бережливость как одно из неперенных условий приумножения богатства, не всегда приводит к желаемым результатам. В условиях неполной занятости «парадокс бережливости» проявляется как незапланированный результат вполне осознанных действий отдельных хозяйствующих субъектов, руководствующихся своими личными представлениями о рациональном поведении.

Графически «парадокс бережливости» с учетом производных инвестиций показан на рис. Линия I_{ind} (линия производных инвестиций) теперь не параллельна оси абсцисс, как это было ранее, ведь речь идет о производных инвестициях, а они растут или падают в зависимости от изменений национального дохода.

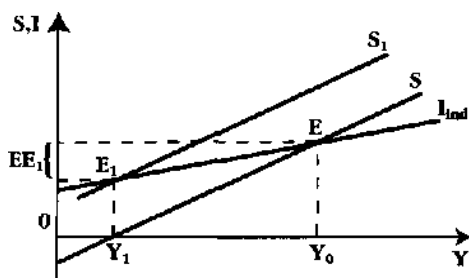


Рис. Парадокс бережливости с учетом производных инвестиций

Сдвиг линии S вверх, в положение S_1 означает рост сбережений. Если ранее точка равновесия E соответствовала объему национального дохода, равному Y_0 , то теперь ситуация изменилась. Точка E_1 , образованная в результате пересечения линии I_{ind} и линии S_1 , показывает, что новому равновесию между сбережениями и производными инвестициями соответствует национальный доход в размере Y_1 . Произошло сокращение дохода так же, как и на предыдущем рисунке с автономными инвестициями. Но в случае с производными инвестициями после сдвига кривой сбережений инвестиции уже составляют не первоначальную величину EY_0 , а меньшую величину, равную отрезку E_1Y_1 . В данном случае «парадокс бережливости» заключается в том, что **рост сбережений уменьшает, а не увеличивает инвестиции** — вывод, противоречащий постулату классической школы.

Но следует заметить, что «парадокс бережливости» характерен только для условий неполного использования ресурсов в стагнирующей экономике, наиболее устрашающим примером которой была Великая депрессия. В условиях полной занятости, когда экономика испытывает инфляционный «перегрев», увеличение склонности к сбережению (соответственно, уменьшение склонности к потреблению) может способствовать снижению уровня цен.

Наш анализ проблем макроэкономического равновесия не может считаться полностью завершенным. Мы остановились лишь на базовых понятиях совокупного спроса, совокупного предложения, планируемых расходов и некоторых мультипликационных эффектах. Допущения о жестких или, напротив, гибких ценах, помогло нам понять концептуальные различия в подходах кейнсианской и неоклассической школ к проблеме нарушения и восстановления макроэкономического равновесия. Следующим шагом в познании

макроэкономической теории должно стать выяснение причин и форм проявления макроэкономической нестабильности и, соответственно, механизма государственного воздействия на экономику посредством кредитно-денежной и налогово-бюджетной политики.

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ: ЦИКЛИЧНОСТЬ РАЗВИТИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

«На протяжении всей истории литературы об экономических циклах различные экономисты все снова и снова высказывали мнение, что происхождение циклических колебаний остается неразрешимой загадкой».

Элвин Хансен

«Безработица как таковая, пусть обеспеченная или затопленная частными и государственными субсидиями, унижает человека и делает его несчастным».

Иван Ильин

1. Экономический цикл: причины возникновения, характерные черты и периодичность

Из предыдущей главы мы узнали о совокупном спросе и совокупном предложении, в ней же познакомились с моделями макроэкономического равновесия. Но макроэкономическое равновесие на практике скорее удивительная случайность, исключение, подтверждающее правило: рыночная экономика нестабильна. Экономическая история последних двух столетий дает нам великое множество примеров этой нестабильности. За периодами успешного промышленного развития и всеобщего экономического процветания всегда наступали периоды спадов, сопровождающиеся падением объемов производства и безработицей.

Со времен глобальных экономических кризисов первой половины XIX столетия ученые-экономисты пытаются найти причину, вследствие которой экономический «маятник» выводится из равновесия, и объяснить, почему это происходит через определенные промежутки времени с упорным постоянством.

В экономической литературе мы найдем не менее, чем полдюжины различных определений экономического цикла. Но во всех определениях есть и общие положения: **экономический цикл (деловой цикл) это периодические колебания уровня деловой активности, представленного реальным ВВП.** Само слово цикл (от греческого *kuklos* круг) подразумевает возвращение экономической системы к одному и тому же положению. Поэтому, уточняя определение цикла, мы должны подчеркнуть, что экономический цикл это повторяющееся через определенные промежутки времени состояние экономики, *характеризуемое одними и теми же макроэкономическими параметрами.*

В теории экономического, или делового цикла, принято различать **цикл** и **тренд**. Если мы посмотрим на макроэкономические показатели развития какой-либо страны за более или менее продолжительный период времени, то обнаружим, что, вне зависимости от экономических колебаний, спадов и подъемов, которые чередуются через определенные промежутки времени, страна достигла определенного экономического развития.

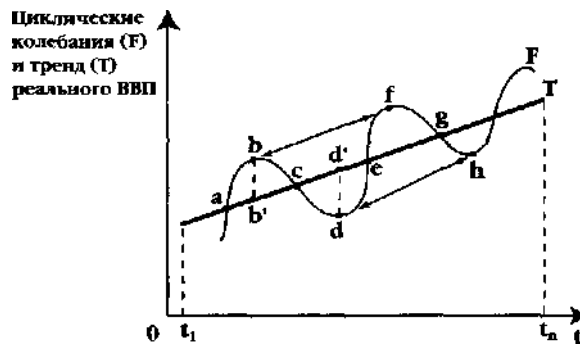


Рис. Тренд и циклические колебания реального ВВП

Изобразим это на графике (см. рис.), соединив точки, в которых обозначен реальный ВВП (на потенциальном уровне) начала периода исследования t_1 и реальный ВВП конца периода исследования t_0 . Мы получим линию T , которую принято называть трендом (trend тенденция) реального ВВП. Линия тренда строится таким образом, что сглаживаются колебания реального ВВП на долгосрочном отрезке времени.¹ Экстраполируя полученную линию, мы можем дать прогноз тренда потенциального ВВП на отдаленную перспективу. Если брать промежуток времени, измеряемый несколькими десятилетиями, то практически для любой страны, будь то США, Англия, Франция, Германия, Япония, тренд реального ВВП будет изображаться прямой, уходящей вверх под определенным углом по отношению к оси абсцисс.

На том же графике покажем фактические колебания реального ВВП в краткосрочном периоде, без того «сглаживания», которое необходимо для построения графика тренда. Мы получим совсем другую линию. Волнообразная линия (F^*) показывает колебания деловой активности вокруг линии тренда. Линия F отражает колебания уровня ВВП, вызываемые существованием экономических циклов. Таким образом, следует отличать долгосрочную динамику (тренд) от краткосрочных колебаний деловой активности.

Обратим особое внимание на переломные точки «пик», или «бум» (b, f) и «дно» (d, h). Расстояние между двумя соседними точками «пика» или «дна» обозначает *продолжительность* цикла, например, расстояние bf или dh . Расстояние от переломных точек по вертикали до линии тренда, например, bb' и dd' измеряет *амплитуду* циклических колебаний.

Но в чем причина цикличности экономического развития? Кажется, нет ни одного выдающегося современного экономиста или экономиста прошлого времени, который бы не обращался к проблеме циклов: К.Жугляр, К.Маркс, М.Туган-Барановский, Дж.М.Кейнс, П.Самуэльсон, Дж.Хикс, Ф.Хайек, Й.Шумпетер, Я.Тинберген, Э.Хансен список составил бы не один десяток имен. Каждый из ученых искал ответ на вопрос о причинах колебаний экономической активности.

Может быть, все дело в регулярно появляющихся пятнах на солнце, которые влияют на урожай сельскохозяйственных культур, что, в свою очередь, может вызвать отклонения от равновесия спроса и предложения на промышленные товары? Возможно, причина этих экономических колебаний кроется в политических решениях, приводящих государства в состояние войны? Ведь известно, что мировые и локальные войны, вооруженные конфликты с завидной регулярностью выводят экономику враждующих сторон из состояния равновесия. Может быть, дело в миграции населения, в великих географических

открытиях, которые способствовали этой миграции? Или же макроэкономические колебания являются следствием великих научных открытий? Так рассуждали сторонники поисков причин циклических колебаний экономики вне ее самой, отводя главную роль *экзогенным* факторам.

Другие экономисты в поисках причин макроэкономической нестабильности обратили свой взор внутрь экономических процессов. Они считали, что причины колебаний надо искать внутри самой экономики, исследуя *эндогенные* факторы. Среди них особое место отводилось определенным периодам обновления основных производственных фондов, закономерностям, определяющим функционирование кредитно-денежной системы, колебаниям предложения труда и заработной платы, непредсказуемому поведению фондовых рынков и инвестиционным процессам.

Теории, объяснявшие циклические колебания внешними причинами, принято называть **экстернальными** теориями. В отличие от них, **интернальные** теории рассматривают причины возникновения колебаний деловой активности внутри самой экономической системы.

Назовем некоторые из наиболее известных «работающих» в настоящее время теорий экономических циклов. Мы имеем в виду те теории, которые до настоящего времени не отвергнуты современной экономической наукой (как, например, «теория солнечных пятен», рассматриваемая сейчас по преимуществу в курсе истории экономической мысли).

1. Теории, в центре внимания которых находится *действие эффектов мультипликатора и акселератора*, порождающее цикличность колебаний реального ВВП (подробнее об этом будет сказано в следующем параграфе).

2. *Теории политического делового цикла*, видящие причины макроэкономических колебаний в действиях правительства в области кредитно-денежной и налогово-бюджетной политики. Предполагается, что правительство полностью владеет этими двумя инструментами макроэкономической политики. Действия политиков направлены на завоевание симпатий электората: они желают оказаться переизбранными. Таким образом, правительство стремится проводить жесткую кредитно-денежную и налоговую политику в период *после* выборов. Это может привести к спаду и потребовать «мягкой», популистской макроэкономической политики (увеличение государственных расходов, снижение налогов) как раз *перед* следующими выборами. Таким образом, по мнению сторонников этой теории, периодичность циклов совпадает с периодичностью выборов (около 5 лет).

3. *Теории равновесного экономического цикла*, согласно которым цикличность объясняются не колебаниями выпуска продукции вокруг тренда потенциального ВВП, а колебаниями, или сдвигами самого тренда (линии T на рис.) в краткосрочном (!) периоде времени.

4. *Теория реального делового цикла*, согласно которой предполагается, что причиной макроэкономических колебаний могут быть шоковые изменения производительности в одном или нескольких секторах экономики, а в более широком смысле шоковые изменения в технологии производства.

В связи с шоками, о которых говорилось в последней из названных теорий, следует отметить, что большую популярность приобрела так называемая *импульсно-распространительная теория циклов*. У истоков этой теории стоят русский экономист Евгений Слуцкий (1880-1948) и лауреат Нобелевской премии 1969 г., норвежский экономист Рагнар Фриш (1895-1973). Смысл проблемы «**импульс-распространение**» сводится к тому, что экономика в своем развитии сталкивается с множеством импульсов, которые дают толчок циклическим колебаниям. Внутренние механизмы рыночной системы, связанные с действием

мультипликатора и акселератора, вслед за импульсом (толчком) ведут к распространению колебательных процессов, которые могли бы, в конце концов, затухнуть. Но, поскольку самих импульсов может быть бесконечное множество (научные изобретения, войны, революции, резкие изменения относительных цен на те или иные блага, смена политических режимов, резкое сжатие или расширение денежной массы и т. п.), постольку рыночная экономика оказывается перманентно подверженной циклическим колебаниям. Импульсно-распространительный подход, как мы видим, позволяет в какой-то степени интегрировать интернальные и экстернальные теории цикла: экзогенные факторы шоки совокупного спроса или совокупного предложения дают толчок циклическим колебаниям, а эндогенные факторы (взаимодействие мультипликатора и акселератора) определяют механизм распространения колебаний.

Каждая из перечисленных теорий с той или иной степенью достоверности отражает причины циклических колебаний. Но в целом мы должны констатировать: на сегодняшний день не существует единой, или общей теории делового цикла, которая вызывала бы единодушное признание всех экономических школ.

Нет единства среди экономистов и по вопросу о продолжительности экономического цикла. Американские экономисты Уэсли Митчелл (1874-1948) и Джозеф Китчин (1861-1932) полагали, что их продолжительность составляет около трех-четырёх лет и объясняется колебаниями в объеме товарно-материальных запасов. Кстати, именем последнего из авторов принято называть краткосрочные экономические циклы, т. е. *циклы Китчина*. Но чаще ученые рассматривали период экономического цикла, равный 8-10 годам. Одним из первых подробно такой цикл и причины его появления описал французский экономист Клемент Жугляр (1819-1908).

Поэтому среднесрочные циклы продолжительностью около 8-10 лет принято называть *циклами Жугляра*.

Не менее известна теория экономических циклов, или «длинных волн», продолжительностью в 48-55 лет. Автором этой теории был русский экономист Николай Кондратьев (1892-1938), именем которого и называются в экономической литературе долгосрочные циклы, т. е. *циклы Кондратьева*.¹ Экономисты, исследовавшие так называемые классические экономические циклы прошлого столетия продолжительностью 8-10 лет, как правило, отмечали в них четыре фазы. Современные экономисты, подчеркивая своеобразие и неповторимость каждого цикла, тем не менее, также выделяют несколько типичных фаз среднесрочного цикла, на которых мы и остановимся. Но следует заранее предупредить читателя, что терминология, связанная с названиями тех или иных фаз цикла, «скачет» у разных авторов и в разных учебных изданиях. На это обращал внимание еще Элвин Хансен (1887-1976), американский экономист, посвятивший немало своих работ изучению экономических циклов.

Обратимся вновь к рис. Мы выделяем 4 фазы цикла:

Кризис отрезок *bc* волнообразной линии циклических колебаний; **депрессия** отрезок *cd*; **оживление** отрезок *de*; **подъем** отрезок *ef*. Нередко можно встретиться с более простой классификацией фаз цикла, выделяющей только понижательную и повышательную фазу в рамках одного цикла. Тогда цикл представляется состоящим из двух фаз: *рецессии* отрезок *bd*, и *оживления* отрезок *df*. Заметим, что в западных учебниках не принято использовать термин «кризис», и резкое сжатие деловой активности чаще всего называется словом «slump» (буквально «обвал»). Есть и другая терминология, но мы будем в основном оперировать

названными выше четырьмя фазами цикла.

Что же происходит с экономикой на различных фазах экономического цикла?

Кризис. Кризисы XIX и начала XX столетий проходили по единому драматическому сценарию. Рынок, впитывавший беспрепятственно все производимые товары, в какое-то время оказывался переполненным, но товары продолжали поступать. Спрос же начинал постепенно уменьшаться, он отставал от предложения, и, наконец, почти прекращался. Спрос падал,

1 Николай Дмитриевич Кондратьев (1892-1938) выдающийся -экономист, автор работ по широкому кругу проблем экономической теории, а не только в области экономических циклов. В частности, он занимался и вопросами развития кооперации. В период разработки в СССР первого пятилетнего плана выступал против форсированной индустриализации за счет деревни. В начале 30-х гг. был репрессирован (процесс «трудовой крестьянской партии») и приговорен к 8 годам тюрьмы. В 1938 г. был расстрелян, и только в июле 1987 г. реабилитирован.

2 Классики кейнсианства. Т.2. Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход. М., 1997. С. 5-23.

а между тем множество предприятий все еще продолжали работать в силу инерции и выбрасывали на рынок все новые и новые партии товаров. Стремительно падали цены. Начинались ликвидации и крахи, причем, прежде всего, гибли финансовые и кредитные учреждения, банки. В условиях нехватки ликвидности для расплаты по долгам банки повышали ссудный процент, кредит становился недоступным основной массе предпринимателей. Начинали разоряться уже крупные предприятия, останавливались фабрики, заводы. Так, или во всяком случае, почти так проходили кризисы в 1825 году в Англии, в 1836 году в Англии и США, в 1841 году в США. Кризис 1847 года охватил уже США, Англию, Францию и Германию. Следующий за ним кризис 1858 года явился, по сути, первым мировым циклическим кризисом. После этого экономические кризисы сотрясали мировую экономику в 1873, 1882, 1890 годах.

Надо заметить, что кризисы несут в себе и свое лечение. По мере развития кризиса, цены на товары падали ниже и ниже, создавая тем самым возможность сбыта и перспективу выхода из кризиса. После первой мировой войны циклические кризисы продолжали регулярно сотрясать мировую экономику, однако, характер их стал иным. Грандиозный биржевой крах в

«черный» вторник 29 октября 1929 года положил начало кризису, или *Великой депрессии* 1929-1933 гг., который по своей глубине превзошел все предыдущие. Падение цен, которого еще не знала экономика США, Германии, Франции и Англии, сопровождалось резким сокращением производства, происходил глубокий кризис всей банковской системы, обесценивались валюты вот далеко не полный перечень бед, свалившихся на экономику государств, еще недавно считавшихся богатейшими и преуспевающими. Однако кризис 1929 года заставил правительство этих стран предпринимать серьезные попытки воздействия на экономическое развитие и предупреждения их разрушительных последствий.

Депрессия. Объемы производства продолжают снижаться, безработица увеличивается. Инвестиционные процессы практически затухают, хотя процентные ставки низки, поскольку в условиях пессимистических ожиданий инвесторы не имеют стимулов осуществлять капиталовложения даже при низких значениях ставки процента.

Оживление. Постепенно объемы производства начинают увеличиваться, безработица сокращается, оживляются инвестиционные процессы, начинается циклическое повышение цен и

ставки процента.

Подъем. Экономическая система приближается к своему потенциальному уровню. Высокими темпами растут объемы промышленного производства и ВВП, практически исчезает безработица, производственные мощности работают с высокой загрузкой, продолжается рост цен и процентных ставок. Растут курсы ценных бумаг и высока активность игроков на финансовых рынках. Инвестиции растут, поскольку ожидаемая норма дохода от инвестиций превышает ставку процента. Подъем завершается «бумом», когда экономика оказывается «перегретой», и с неизбежностью скатывается в новый кризис.

Итак, общие характеристики всех фаз экономических циклов похожи друг на друга, но, как отмечалось выше, мы не обнаружим двух одинаковых экономических циклов. В некоторых случаях наблюдаются неординарные явления, такие, как, например, увеличение личного потребления в период спада в США 1981-1982 гг., в то время, как во время кризисов 1973-1975, 1990-1991 гг. личное потребление американцев сокращалось. Такая же картина открывается и при анализе статистики, определяющей чистый экспорт страны. В период рецессии 1981-1982 гг. чистый экспорт США резко сократился, в то время, как в периоды спадов 1973-1975 и 1990-1991 гг. чистый экспорт возрастал.

Мы рассмотрели фазы среднесрочного цикла. Однако долгосрочные циклы, или «длинные волны» Кондратьева рассматривают колебания экономической активности, связанные с масштабными изменениями в технологическом способе производства, с крупными потрясениями всей социально-экономической системы.

Н.Д.Кондратьев, обобщив статистический материал с конца XVIII в. до начала 1920

гг. по динамике товарных цен, процентной ставки, номинальной заработной платы, оборота внешней торговли, добыче и потреблению угля, производства чугуна и свинца и другим показателям в Англии, Франции и США, пришел к выводу, что, наряду с малыми циклами (8-10 лет), существуют большие циклы (48-55 лет). Большие циклы состоят из двух фаз (или волн) повышательной и понижательной. При этом малые циклы как бы накладываются на большие. Характер обычного, т. е. среднесрочного цикла, по Кондратьеву, зависит от того, на какую фазу большого (понижательную или повышательную) он «накладывается». Если на понижательную, то фазы оживления и подъема ослабляются, а кризиса и депрессии усиливаются. Обратная динамика на повышательной волне. За 140 лет, как считал Кондратьев, можно выделить 2,5 цикла (80-е гг. XVIII века. 20-е гг. XX века):

I цикл:

повышательная волна (1787-1792) (1810-1817)

понижательная волна (1810-1817) (1844-1851)

II цикл

повышательная волна (1844-1851) (1870-1875)

понижательная волна (1870-75) (1890-1896)

III цикл

повышательная волна (1890-1896) (1914-1920)

Повторяемость больших циклов, или длинных волн, Кондратьев связывал с особенностями обновления основного капитала, вложенного в долгосрочные производственные фонды: здания, сооружения, коммуникации. Смена и расширение этих фондов идут *не плавно, а толчками*, вызывая тем самым большие циклы конъюнктуры. Важнейшими выводами из исследования

Кондратьевым капиталистической экономики за 140 лет были следующие:

- у истоков повышательной фазы или в самом ее начале происходят глубокие изменения всей жизни капиталистического общества. Этим изменениям предшествуют значительные научно-технические изобретения. Действительно, в начале повышательной фазы I цикла происходило бурное развитие текстильной промышленности и производства чугуна, изменившие экономические и социальные условия жизни общества; в начале повышательной фазы II цикла строительство железных дорог, освоение новых территорий в США, преобразования сельского хозяйства; в начале повышательной фазы III цикла широкое распространение электричества, радио, телефона, перспективы для нового подъема, связанного с созданием автомобильной промышленности;

- повышательные фазы циклов более богаты социальными потрясениями (революции, войны), чем понижательные;

- понижательные фазы оказывают особенно угнетающее действие на сельское хозяйство.

Итак, Н. Кондратьев выдвинул идею, обосновывающую существование *долгосрочного механизма* периодических колебаний всего капиталистического хозяйства: коренное, революционное обновление его технологической базы, совершающееся с определенной периодичностью. Ученые до настоящего времени спорят об эмпирической достоверности теории длинных волн Кондратьева. Любознательный читатель может попробовать экстраполировать дальнейшие большие циклы экономической конъюнктуры, с того времени, как Кондратьев вынужденно оборвал свои исследования, и посмотреть, на какую фазу последующих четвертого и начала пятого циклов приходятся такие открытия и потрясения, как Вторая мировая война, изобретение атомной бомбы, компьютера, развитие Интернет и т. д.

2. Механизм распространения циклических колебаний: эффект мультипликатора-акселератора

Мы уже выяснили, что циклические колебания можно рассматривать как постоянно повторяющиеся отклонения совокупного спроса и совокупного предложения от состояния равновесия. Экономисты сторонники интернальных теорий цикла рассматривают *инвестиции как один из самых нестабильных компонентов совокупного спроса*. Их нестабильность выше, чем у других компонентов совокупного спроса: потребительских и государственных расходов. Действительно, при любой экономической конъюнктуре население покупает хлеб, молоко, предметы первой необходимости. При различных экономических потрясениях государство должно нести расходы на поддержание обороноспособности страны.

От чего же зависит непостоянство инвестиций в основной капитал, а также в товарно-материальные запасы, рассматриваемых в моделях экономических циклов? Дело в том, что предприниматели, принимая решение об инвестировании, учитывают ожидаемую норму дохода на капиталовложения. Если их ожидания пессимистичны, инвестиции могут быть и отложены (чего не скажешь о потребительских расходах на товары повседневного спроса: как бы ни были пессимистичны настроения домашних хозяйств, есть-пить нужно каждый день). При этом ожидания будущих прибылей инвесторов базируются на прошлом опыте. Но каковы дальнейшие последствия непостоянства инвестиционных расходов? Для ответа на этот вопрос мы используем упоминавшуюся раньше модель мультипликатора-акселератора, объясняющую цикличность развития экономики.

Обратимся вначале к **эффекту акселератора, демонстрирующему связь между изменениями реального ВВП и производных инвестиций**. Одним из первых, кто обратил

серьезное внимание на этот эффект, был известный американский экономист Джон Морис Кларк (1884-1963), активно изучавший проблемы экономических циклов. Кларк полагал, что возрастание спроса на предметы потребления порождает цепную реакцию, ведущую к многократным увеличениям спроса на оборудование и машины. Эта закономерность, являвшаяся, по мнению Кларка, ключевым моментом циклического развития, была определена им как «принцип акселерации» или как «эффект акселератора». Однако еще до Кларка эффект, ускоряющий процесс инвестиций, описал французский экономист Альбер Афтальон (1874-1956), который нашел интересное сравнение экономики с процессом растапливания печи.

Известно, что сначала печь загружают топливом углем или дровами. Поскольку сгорание происходит постепенно, то помещение какое-то время нагревается медленно и печь все больше и больше загружается топливом. Точно также в экономике. Для достижения желаемого необходимого уровня производства при возрастающем спросе на предметы потребления резко возрастают инвестиции в отрасли, где изготавливаются средства производства для производства предметов потребления. Через некоторое время, продолжал рассуждать Афтальон, в помещении устанавливается нормальная температура, но печь продолжает отдавать все больше и больше тепла, и, скорее всего, спустя час-два жара станет невыносимой. Афтальон использовал сравнение экономики с печью, чтобы подчеркнуть, что всякий возрастающий рост спроса на предметы потребления способен вызвать гораздо более значительное увеличение спроса на производственные фонды, что неминуемо приведет к значительному росту самого производства. В результате какая-то часть произведенных предметов потребления окажется на рынке излишней.

Для понимания эффекта акселератора нам следует ввести новую категорию, а именно, **коэффициент капиталоемкости (капитальный коэффициент)**. Предприниматели стараются поддерживать на желаемом уровне соотношение **капитал/готовая продукция**. На макроэкономическом уровне коэффициент капиталоемкости выражается соотношением **капитал/доход**, т. е. K/Y . Различные отрасли экономики отличаются неодинаковым уровнем капитального коэффициента. Так, он высок в судостроении, где для выпуска единицы готовой продукции требуются большие затраты основного капитала. Гораздо ниже он в отраслях легкой промышленности. Изменение в объемах продаж готовой продукции повлечет за собой и необходимость изменений инвестиций в основной капитал, для того, чтобы коэффициент капиталоемкости оставался на желаемом уровне.

Предположим, что коэффициент капиталоемкости составляет величину 2, т. е. $K/Y = 2$. Тогда мы можем представить изменения в объемах продаж и чистых инвестициях в виде таблицы 19.1.

Коэффициент капиталоемкости и эффект акселератора

Таблица 19.1

Годовые ки конечной ции, (Y) млн.долл	Основной л (К.) млн.долл	Чистые иции ые иции амортизация)	Валовые иции (чистые иции амортизации)

20	40	0	4
20	40	0	4
20	40	0	4
30	60	20	20+6-26
50	100	40	40+10=50
50	100	0	0+10=10
49	98	-2	(-2+9,8)=7,8

При рассмотрении принципа акселерации нас интересуют, прежде всего, чистые инвестиции. Мы видели, что чистые инвестиции могут быть и отрицательными, как в 7-ом году. Однако они не могут быть любой величины. Поскольку валовые инвестиции в масштабе национальной экономики не могут принимать отрицательных значений (это означало бы, что станки, машины, оборудование демонтируются и продаются за рубеж), максимальным пределом, которого могут достигнуть отрицательные чистые инвестиции (или дезинвестиции), является величина амортизации. Понимание этих взаимосвязей важно для объяснения «потолка» и «пола» циклических колебаний, о которых будет сказано далее.

Итак, неизменная величина объема продаж в 1-3 годах не сопровождается изменениями в чистых инвестициях, и они равны нулю. Валовые инвестиции представлены только амортизационными отчислениями. Но, поскольку в 4-ом году произошло увеличение объема продаж на 10 млн., постольку для поддержания желаемого соотношения капитал/ продукт требуется увеличение инвестиций с нуля до 20 млн., так как коэффициент капиталоемкости в нашем примере равен 2. Рост объема продаж сопровождается и кратным увеличением чистых инвестиций. Но как только объем продаж остается неизменным (при переходе от 5 к 6 году), так сразу же наблюдается снижение чистых инвестиций с 40 млн. до нуля. Сокращение объема продаж в 7 году приведет уже к отрицательным чистым инвестициям, или дезинвестициям. Таким образом, рост или сокращение объема продаж сопровождается большим ростом или сокращением величины чистых инвестиций. В этом и заключается эффект акселерации (ускорения). В нашем примере **акселератор** (v), или коэффициент, на который надо умножить изменение объема продаж, чтобы получить величину чистых инвестиций, составляет 2. Он совпадает с коэффициентом капиталоемкости, точнее, коэффициент капиталоемкости показывает нам величину акселератора.

Но наша таблица построена на одном важном допущении. Мы предполагали, что увеличение инвестиций происходит в том же году, что и прирост объема продаж. Однако экономисты при построении модели акселератора исходят из определенного лага (временного запаздывания) в реакции экономических агентов, осуществляющих инвестиции, на увеличение объема продаж или роста реального ВВП. Действительно, трудно представить, чтобы новые

фабрики и заводы строились немедленно в ответ на рост годового объема продаж. Даже если предприниматель отличается чрезвычайной быстротой реакции, он вначале распродает запасы готовой продукции, просчитывает различные варианты инвестиционных проектов и лишь потом осуществит инвестиции. Другими словами, *в своих инвестиционных проектах предприниматели исходят из прошлых, а не текущих значений динамики объема продаж и прибыли*. Если же объем продаж в предшествующих периодах сокращался, то предприниматели в сегодняшнем, текущем периоде будут сокращать объем инвестиций, опять же исходя из прошлого опыта.

Таким образом, акселератор можно представить математически в виде отношения инвестиций периода t к изменению потребительского спроса или национального дохода в предшествующие годы:

где v акселератор,

I_t чистые инвестиции в период t год, когда были осуществлены инвестиции;

Y_t потребительский спрос, доход или реальный ВВП;

$t-1$ и $t-2$ предшествующие годы.

Так, если между 1998 и 1997 гг. произошел прирост национального дохода (Y), то, вызванные этим приростом инвестиции будут осуществляться лишь в 1999 году. Этот временной лаг между приростом дохода и осуществлением инвестиционных проектов станет понятнее, если еще раз использовать аналогию Афталсона.

Рассмотрим два примера. В первом случае национальный доход возрастает ежегодно на одну и ту же величину. Допустим, что акселератор (v) равен 3, т. е. прирост национального дохода даст в будущем трехкратное по сравнению с этим приростом увеличение чистых инвестиций. Предположим, что в предшествующие 1995 году периоды объем дохода, или реального ВВП, составлял одну и ту же величину, т. е. 1000 млрд. долл.

Годы	Доход (Y)	Инвестиции (I)
1995	1000	0
1996	1200	0
1997	1400	600
1998	1600	600
1999	1800	600
2000	2000	600

Согласно формуле (1), инвестиции 1997 г. это реакция на изменение дохода, произошедшего между 1996 и 1995 гг., т. е. с учетом акселератора, $(1200 - 1000) \times 3 = 600$. Прирост дохода идет равными порциями, поэтому инвестиции во все последующие годы составляют неизменную величину. Нулевое значение инвестиций в 1995 и 1996 гг. объясняется нашим допущением о том, что и в 1993, и в 1994 гг. объем дохода составлял неизменно 1000.

Во втором случае изменение дохода происходит неравными порциями.

При той же величине акселератора мы получим следующие данные:

Годы	Доход (Y)	Инвестиции (I)
1995	1000	0
1996	1200	0
1997	1450	600

1998	1850	750
1999	1400	1200
2000	4000	-1350

Из приведенных примеров видно, что динамика инвестиций оказываеу ся более изменчивой, чем колебания дохода, вызывающего эти инвестиции. Так, во втором примере амплитуда колебаний дохода составляла за период с 1995 по 1999 г. максимально 850, а амплитуда колебаний инвестиций (включая 2000 г.) от 600 до -1350, т. е. в абсолютном выражении составила величину 1950 млрд.

Кроме того, эффект акселератора в сочетании с известным эффектом мультипликатора порождает эффект мультипликатора-акселератора. Эта модель была разработана П.Самуэльсоном и Джоном Хиксом, английским экономистом. **Эффект мультипликатора-акселератора показывает механизм самоподдерживающихся циклических колебаний экономической системы.**

Как известно, рост инвестиций на определенную величину может увеличить национальный доход на многократно большую величину вследствие эффекта мультипликатора. Возросший доход, в свою очередь, вызовет в будущем (с определенным лагом) опережающий рост инвестиций вследствие действия акселератора. Эти производные инвестиции, являясь элементом; совокупного спроса, порождают очередной мультипликационный эффект, который снова увеличит доход, побуждая тем самым предпринимателей к новым инвестициям. Но не будем забывать, что как и эффект мультипликатора может действовать «в обратную сторону», так и эффект акселератора-мультипликатора может вызывать многократно большее снижение инвестиций, нежели изменение дохода (реального ВВП).

Математически зависимость между приростом

$$C_t = \bar{C} + MPC Y_{t-1},$$

дохода и действием мультипликатора и акселератора можно представить следующим образом. Известная нам функция потребления (с учетом периода времени) имеет вид: где \bar{C} автономное потребление; Функция инвестиций имеет вид:

$$I_t = \bar{I} + v(Y_{t-1} - Y_{t-2}),$$

где \bar{I} автономные инвестиции.

(3)

Помня, что $Y=C+I$, можно, сложив уравнения (2) и (3), записать:

$$Y_t = \bar{A} + MPC Y_{t-1} + v(Y_{t-1} - Y_{t-2}), \quad (4)$$

где \bar{A} сумма автономных расходов (автономного потребления и автономных инвестиций).

Формула (4) математическое выражение эффекта мультипликатора-акселератора.

Сочетание эффектов мультипликатора и акселератора и объясняет механизм среднесрочных циклов. Так, например, в силу внешних причин (рост населения, технические нововведения) могут возрасти автономные инвестиции. Автономные инвестиции вызовут рост Y . Рост Y будет зависеть от мультипликатора (который, в свою очередь, зависит от предельной склонности к потреблению, т. е. MPC). Но рост Y вызовет производные инвестиции, которые будут увеличиваться с учетом эффекта акселератора.

Модель мультипликатора-акселератора предполагает несколько вариантов циклических

колебаний. Эти варианты определяются сочетанием различных значений MPC и v .

1. Если параметры MPC и v располагаются в интервале от 0,5 до 1,0, то динамика национального дохода будет характеризоваться затухающими колебаниями, которые приведут, в конечном счете, к новому равновесному уровню дохода.

2. При значениях v выше 1 и MPC от 0,5 до 1,0 динамика дохода приобретает характер взрывных колебаний.

3. Если v равен 1, то при любом значении MPC возникают равномерные незатухающие колебания национального дохода.¹

В реальной экономике параметры MPC и v более соответствуют варианту 2, при котором значения показателей национального дохода должны были бы за 5-10 лет приобретать огромные размеры. Но практика не демонстрирует колебаний взрывного типа. Почему же так происходит? Дело в том, что величина дохода, или реального ВВП, в действительности ограничена «потолком», т. е. значением потенциального ВВП. Это ограничение амплитуды колебаний со стороны совокупного предложения. С другой стороны, падение национального дохода ограничено «полом», т. е. отрицательными чистыми инвестициями, равными величине амортизации (см. вновь табл. 19.1, строку с показателями 7-го года). Здесь мы сталкиваемся с ограничением амплитуды колебаний со стороны совокупного спроса, элементом которого являются инвестиции. Волна растущего национального дохода, ударившись о «потолок», приводит к его обратной динамике. Когда же понижательная тенденция деловой активности достигнет «пола», то начинается противоположный процесс оживления и подъема.

Но почему экономика не демонстрирует затухающих колебаний, которые в конце концов привели бы всю систему к устойчивому равновесию? Здесь можно вновь обратиться к идеям Р.Фриша, выдвинутым им в работе «Проблемы распространения и проблемы импульса» (1933 г.). Он сравнивает экономику с маятником. Маятник часов постепенно остановился бы, если бы не регулятор хода, который каждый раз дает ему толчок, поддерживая его качание. Таким образом, подход Фриша объясняет исчезающую цикличность экономики, поскольку, как мы отмечали ранее, толчки возникают вновь и вновь.

В целом, эффект акселератора-мультипликатора рассматривался многими экономистами как неотъемлемый элемент экономических колебаний, порождаемый нестабильностью экономики и порождающий эту нестабильность. Этому эффекту уделялось внимание почти всеми экономистами, изучавшими экономический цикл в послевоенный период. Но в оценке его значимости были и остаются существенные разногласия.

Одно из возражений основано на том, что в модели акселератора-мультипликатора предприниматели выступают как некие «тугодумы», переносящие прошлую динамику дохода (объема продаж) на сегодняшний день. И, следовательно, своими действиями они способствуют циклическим колебаниям деловой активности, что, в свою очередь, делает их прогнозы и ожидания ошибочными.

Однако, несмотря на критические возражения, модель мультипликатора-акселератора и по нынешний день считается вполне пригодной для описания механизма распространения импульсов, т. е. внешних толчков экономической системы.

3. Макроэкономическая нестабильность и безработица.

Закон Оукена

Одним из характерных проявлений макроэкономической нестабильности является существование армии безработных. Что же такое безработица? Всегда ли ее появление в

обществе является общественным злом или безработица несет в себе и какие-то позитивные элементы? И что следует понимать под отсутствием безработицы?

Рассмотрим три категории населения старше 16 лет.

Первая категория это *занятые*, или работающие. К ним относят людей, которые имеют работу, и тех, кто имея работу, временно по каким-то причинам (болезнь, отпуск) не работают.

Вторая категория *безработные*. К категории безработных относят людей, не имеющих работу, но активно занятых ее поиском. Так скажем, в США безработным считается человек, который в течение 4-х месяцев предпринимал активные попытки найти себе новое место работы.

Третья категория лица, *не включаемые в состав рабочей силы*. Это студенты, учащиеся, домохозяйки и те, кто просто не хочет работать по каким бы то ни было причинам. Эту категорию принято считать экономически неактивной частью населения.

В сумме лица, относящиеся к первой и второй категориям (занятые и безработные) представляют собой *рабочую силу* страны. *Уровень безработицы* рассчитывается как отношение количества безработных к количеству лиц, представляющих рабочую силу, и выражается в процентах. Например, (1 млн. человек безработных/ 10 млн. человек в составе рабочей силы) x 100%= 10%.

В конце нынешнего века количество безработных в промышленно развитых странах приблизилось к отметке 40 миллионов человек. Существует несколько видов безработицы.

Первый вид **фрикционная безработица**. Она связана с поиском и ожиданием работы. Дело в том, что человеку, оставившему прежнее место работы или потерявшему его, не всегда просто устроиться на новое рабочее место, даже если оно существует. Отсутствие необходимой информации, отдаленность рабочего места от места проживания и многие другие факторы приводят к тому, что человек какое-то время подыскивает место работы, соответствующее определенным параметрам. В некоторых случаях люди вынуждены искать новое место работы. Например, в том случае, когда один из супругов переводится на работу в другую местность, и вся семья вынуждена переезжать в другой город или поселок. И второму супругу приходится быть без работы до тех пор, пока он не найдет подходящее место. Фрикционная безработица, как правило, имеет **добровольный** и относительно кратковременный характер. Чаще всего фрикционная безработица затрагивает людей, имеющих неплохие профессиональные навыки, и эти люди обладают достаточно высокой степенью защиты от долгосрочного пребывания в рядах безработных.

Второй вид безработицы это **структурная безработица**. Структурная безработица возникает в связи с технологическими сдвигами в структуре совокупного спроса или совокупного предложения, когда изменяется сама структура спроса на рабочую силу. Люди, долгие годы считавшиеся профессионалами в той или иной сфере деятельности, вдруг оказываются ненужными, потому что производство требует новых квалификаций, новых специальностей. Так было с машинистами паровозов, когда железные дороги переходили на электрическую и тепловозную тягу. Как правило, структурная безработица проявляется в периоды внедрения результатов научно-технической революции в общественное производство. Структурная безработица имеет более продолжительный характер, чем фрикционная. И если фрикционная безработица может рассматриваться как безработица добровольная, то структурная безработица **безработица вынужденная**. У людей, потерявших работу вследствие структурных изменений в общественном производстве, как правило, отсутствуют навыки,

необходимые для новой профессиональной деятельности. Получение квалификации, которая бы соответствовала требованиям новых технологий, возможно только после прохождения определенного периода переподготовки, обучения.

Поэтому ликвидация структурной безработицы предполагает продолжительный период, который прямо соотносится со временем, необходимым для переподготовки и обучения безработных новым, чаще всего смежным профессиям.

Сочетание вышеназванных типов безработицы (фрикционной и структурной) образует так называемый **естественный уровень безработицы**. Этот уровень нередко называют «уровнем полной занятости» или «равновесной безработицей». Естественный уровень безработицы, определяет уровень потенциального ВВП.

Сочетание слов «естественный» и «безработица» все меньше устраивает ученых экономистов, исследующих эти сложные процессы. Поэтому в современной экономической литературе все чаще можно встретить термин **NAIRU** (NonAcceleratingInflation Rate of Unemployment), т.е **уровень безработицы, не повышающий инфляцию**. Такое название подчеркивает существование определенного предела уровня безработицы, выйдя за который, экономика столкнется с инфляцией. Иначе говоря, если правительство будет стремиться снижать безработицу, существующую при уровне потенциального ВВП (полной занятости всех ресурсов), то оно неизбежно столкнется с инфляцией.

Естественный уровень безработицы, или NAIRU, определяется как усредненная величина фактического уровня безработицы в стране за предыдущие десять лет и последующие десять лет. Следует отметить, что любые методики подсчета естественного уровня безработицы обладают определенными погрешностями. Так, при опросах общественного мнения и опросах самих безработных, многие люди, которые по тем или иным причинам не пытаются активно искать рабочее место, тем не менее, указывают себя в графе «безработные». Часто безработными называют себя те, кто реально занят в теневой экономике. Это объясняет тот факт, что в некоторых странах, где уровень теневой экономики и ее доля в общественном производстве относительно высоки, статистический уровень безработицы тоже оказывается высоким.

Выделяют следующие причины устойчивости в долгосрочном периоде естественного уровня безработицы. Во-первых, развитая система страхования по безработице. Выплаты пособий значительно снижают стимулы к быстрому трудоустройству и увеличивают время, которое безработные тратят на поиски нового места работы. Во-вторых, важным фактором является так называемая жесткость заработной платы, которая порождает вынужденную безработицу. Мы уже знаем, что на рынке труда равновесие между спросом и предложением труда устанавливается при определенных условиях.

Вынужденная безработица возникает в тех случаях, когда уровень реальной заработной платы ($w1/P$) превышает ее равновесное значение ($w0/P$).

Негибкость заработной платы приводит к возникновению относительной нехватки рабочих мест. Многие рабочие становятся безработными потому, что при данном уровне заработной платы предложение труда $L2$

превосходит спрос $L1$ на него.

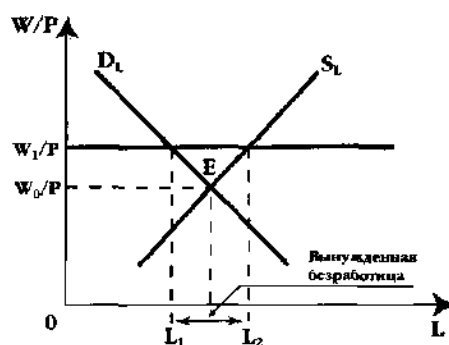


Рис. Жесткость заработной платы и вынужденная безработица

В таком застывшем неравновесном состоянии рынок труда может находиться довольно продолжительное время, которое определяется следующими

факторами: во-первых, фиксацией уровня заработной платы в договорах с профсоюзами и в индивидуальных трудовых соглашениях; во-вторых, законодательными установлениями минимума заработной платы, ниже которого предприниматели не имеют права снижать ее; в-третьих, поведением фирм, не заинтересованных в снижении уровня заработной платы, потому что эти фирмы боятся при ее снижении потерять высококвалифицированную рабочую силу.

Во многих странах наблюдается тенденция к увеличению естественного уровня безработицы в долговременном периоде, хотя в отдельные периоды он может снижаться. К началу 1999 г. в США достигнут беспрецедентно высокий уровень занятости за последние 30 лет: фактический уровень безработицы составил всего 4,2%. При трудоспособном населении в 133 млн. человек в стране работает 128 млн. человек, т. е. каждый второй гражданин страны. Но повышения темпов инфляции не наблюдалось. Можно с известной осторожностью предположить, что произошло снижение естественного уровня безработицы.

Циклическая безработица, как явствует из ее названия, порождается циклическими колебаниями экономической активности. Дело в том, что в период смены знака движения экономики с «плюса на минус», может произойти резкое сжатие производства в различных отраслях. Массовыми могут становиться банкротства предприятий различных сфер хозяйственной деятельности, и в этот период многие миллионы людей совершенно неожиданно и внезапно для них становятся безработными. Проблема усугубляется тем, что в условиях циклической безработицы людям не помогает ни переориентация, ни подготовка по какой-то новой квалификации. Не всегда спасает и перемена места жительства, потому что кризис может охватить всю национальную экономику и даже выйти на мировой уровень.

Циклическая безработица опасна еще и тем, что, кроме социальных бедствий, она приносит еще и явные потери в объеме реального ВВП. На это обратил внимание известный американский экономист Артур Оукен (1928-1979). Он сформулировал закон, согласно которому страна теряет от 2 до 3% фактического ВВП по отношению к потенциальному ВВП, когда фактический уровень безработицы увеличивается на 1% по сравнению с ее естественным уровнем. В экономической литературе этот закон известен как **закон Оукена**:

$$(Y - Y^*) / Y^* = -\lambda (U - U_n), (5)$$

где Y фактический ВВП, Y^* потенциальный ВВП, U фактический уровень

λ

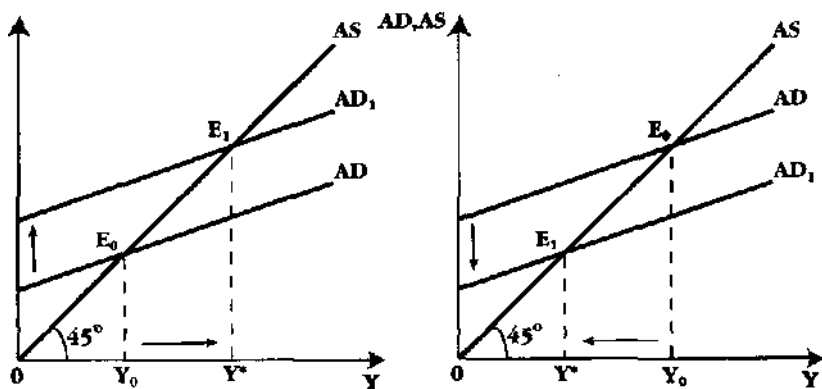
безработицы, Un — естественный уровень безработицы, (в абсолютном выражении) эмпирический коэффициент чувствительности ВВП к изменениям циклической безработицы (коэффициент Оукена).

Предположим, естественный уровень безработицы составляет 5%, а ее фактический уровень 8%. Допустим, коэффициент Оукена равен $-2,5$. Тогда отставание фактического ВВП от потенциального составит $(8\% - 5\%) \times -2,5 = -7,5\%$: страна «недополучила» 7,5% от потенциального ВВП.

4. Роль государства в регулировании экономических циклов: стабилизационная политика

Стабилизационная политика государства — это комплекс мероприятий макроэкономической политики, направленных на стабилизацию экономики на уровне полной занятости, или потенциального выпуска. Рецептов государственного вмешательства в экономику в условиях макроэкономической нестабильности достаточно много. Однако общие принципы воздействия на уровень деловой активности сводятся к следующим положениям: в условиях спадов правительство должно проводить стимулирующую политику, а в условиях подъема сдерживающую макроэкономическую политику, стремясь не допустить сильного «перегрева» экономики (инфляционного разрыва). Другими словами, государство должно сглаживать амплитуду колебаний фактического ВВП вокруг линии тренда (см. вновь рис.).

Традиционным стал кейнсианский подход, направленный на управление совокупным спросом. Графически это может быть представлено на рис. Во время кризиса и депрессии, т. е. на понижательной волне циклических колебаний, государственная политика направлена на стимулирование совокупного спроса: на рис. 19.3 а это отражается сдвигом вверх кривой



а) фаза кризиса

б) фаза подъема

Рис. Воздействие государства на совокупный спрос

AD в положение $AD1$, приближающем экономику к уровню полной занятости Y^* . Напротив, в фазе подъема, и, особенно «бума», во избежание дальнейшего перегрева экономики, стабилизационная политика графически отражается (рис.) сдвигом кривой AD вниз, в положение $AD1$ для ликвидации инфляционного разрыва и возвращения экономики

к уровню потенциального выпуска Y^* . Таким образом, стабилизационная политика представляет собой набор «контрдействий» по отношению к уровню деловой активности: сдерживающих во время подъемов и стимулирующих во время спадов.

Но как правительство узнаёт о том, в какой фазе среднесрочного цикла находится экономика? Для этого оно использует данные о динамике множества показателей экономической конъюнктуры, предоставляемые официальными статистическими службами, научно-исследовательскими центрами и т. п. Макроэкономические переменные принято подразделять на *проциклические*, *контрциклические* и *ациклические*, в зависимости от того, как «ведут» себя названные показатели на различных фазах экономического, или делового цикла.

Проциклические переменные растут во время оживления и подъема и падают во время кризиса и депрессии: объем промышленного производства, прибыль бизнеса, процентные ставки в краткосрочном периоде, объем денежной массы и др.

Контрциклические переменные растут во время кризиса и депрессии, и падают во время оживления и подъема: уровень безработицы, количество банкротств в реальном и финансовом секторе экономики, товарно-материальные запасы.

Ациклические переменные можно назвать «безучастными» к фазам цикла: некоторые виды государственных расходов (на поддержку фундаментальных исследований, национальную оборону), экспорт (в некоторых странах, например, США), импорт (в Японии).

Но для действенной стабилизационной политики важно знать не только корреляцию между уровнем деловой активности, измеряемым ВВП, и названными тремя группами переменных. Правительство интересуется и тем, какие из макроэкономических показателей в своей динамике могут предсказать наступление кризиса. В связи с этим макроэкономические переменные можно подразделить на *опережающие* и *запаздывающие* показатели: так, опережающие показатели как бы «бегут впереди» поворотных точек цикла на рис. Например, объем товарно-материальных запасов, уровень загрузки производственных мощностей, цены на акции и др. начинают снижаться раньше, чем наступает кризис, и расти раньше, чем экономика вступает в фазу подъема. Таким образом, опережающие показатели сигнализируют о наступающих спадах и подъемах. Напротив, запаздывающие показатели в своей динамике отстают от поворотных точек: уровень безработицы, например, достигает своего максимума несколько позже, чем экономика достигла «дна».

Достоверная статистика и профессиональные действия правительства, умеющего грамотно интерпретировать динамику опережающих и запаздывающих показателей, во многом определяют успешность стабилизационных мероприятий.

В последующих главах, посвященных кредитно-денежной и налогово-бюджетной политике, будет подробно рассмотрен механизм стимулирующей и сдерживающей политики, направленной на предотвращение нежелательных изменений совокупного спроса. Но в последние десятилетия экономисты обращают внимание на то, что регулирование деловой активности должно быть обращено в большей степени на совокупное предложение. Но, независимо от того, какой стороне отдают предпочтение экономисты и политики, на практике осуществляющие стабилизационные программы, совокупному спросу или совокупному предложению сложнейшим вопросом является проблема временных лагов. Предельно упрощая,

можно пояснить ее так: удастся ли правительству стимулировать экономику именно в той фазе цикла, когда наступил спад, и сдерживать точно в период «перегрева» деловой активности? Можно сравнить стабилизационную политику со стрельбой по движущейся мишени: объект правительственного воздействия («мишень» экономика страны) все время находится в движении. И есть большая опасность промахнуться и не сделать точного выстрела. А если так, то все меры стабилизационной политики окажутся бесполезными или даже вредными. Дискуссии по этому поводу ведутся экономистами вплоть до настоящего времени.

На «дикий» экономический цикл, потрясавший основы капитализма в XIX начале XX веков, по меткому выражению Самуэльсона, надета узда. И поэтому, подводя итоги, мы можем сказать, что, несмотря на все сложности стабилизационной политики, она осуществляется во всех странах рыночной экономики, имея при этом, естественно, свои отличия, связанные с тем, что принято называть «национальной моделью экономики». Американский капитализм отличается от японского, а японский от переходной экономики России. Поэтому не может быть абсолютно универсальных рецептов в проведении стабилизационной политики. Однако знание основных закономерностей циклического развития экономики совершенно необходимая предпосылка эффективной макроэкономической политики правительства в любой стране.

Тема 2.2. Государственная экономическая политика.

РОЛЬ ГОСУДАРСТВА В РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКЕ

«Сильное государство подавляет нас, а при слабом мы погибнем».

Поль Валери

1. Фиаско рынка и необходимость государственного регулирования

Рынок, представляет собой хорошо отлаженный, несмотря на свой спонтанный характер, механизм, способный решать основные экономические задачи, стоящие перед обществом. Однако так бывает не всегда и не во всех случаях. Как известно, существуют экономические проблемы, которые принято называть фиаско. Это такие ситуации, когда рыночный (ценовой) механизм не может эффективно распределить ресурсы. При этом не обеспечивается равенство $MC = MR$, или $MC = P$. В таких ситуациях возможно и необходимо использование механизма государственного регулирования. В связи с этим основными сферами деятельности государства являются следующие: производство общественных благ, минимизация отрицательных и поощрение положительных экстерналий, пресечение асимметричной информации, защита конкуренции, сглаживание макроэкономических колебаний, политика поддержания доходов. Особую роль играет государство в правовом обеспечении функционирования рыночного механизма. Во всех указанных случаях государство способствует минимизации трансакционных издержек, с которыми связано действие рыночного механизма.

Производство общественных благ

Производство общественных благ является одной из важнейших функций государства. Рыночный механизм не может предоставить общественные блага. К общественным относят такие блага, которые обладают двумя характерными свойствами: **несоперничество и неисключаемость из потребления**. Оба свойства тесно связаны между собой. Остановимся на неисключаемости из потребления еще раз, анализируя роль государства в производстве общественных благ. Неисключаемость из потребления означает, что на практике сложно или невозможно обеспечить потребление данного блага отдельными лицами, не предоставляя их всем другим. У частного сектора нет стимулов производить такие блага, поскольку положительным внешним эффектом от их создания

и потребления могут воспользоваться любые лица, независимо от того, платили они за эти блага или нет. К общественным благам относятся: национальная оборона, вакцинация населения, дорожная разметка и знаки, маяки, уличное освещение и целый ряд аналогичных благ, где невозможно дозировать их потребление при помощи механизма цен. Общественным благом является и законодательная деятельность государства, общественный порядок и т. п.

Принято различать **чистые общественные блага** и **смешанные общественные блага**. Чистые общественные блага обладают двумя указанными свойствами в ярко выраженной степени. Классический пример национальная оборона. У смешанных общественных благ одно или оба свойства могут быть выражены слабее. Пример смешанного блага автодороги. В некоторых случаях (при перегрузках движения) вводится плата при въезде на отдельные участки. Поскольку увеличивается соперничество на перегруженных трассах, постольку неисключаемость из потребления подрывается введением платы за проезд на перегруженном участке дороги.

Блага, которые не обладают вообще указанными свойствами, называются **«частными»** и производятся на рыночной основе. Для приобретения частного блага требуется заплатить за него.

В связи с производством общественных благ возникает проблема «безбилетника», или «зайца», т. е. уклонение отдельного индивидуума от участия в финансировании производства общественного блага. Путем простого опроса населения невозможно выяснить, сколько общественных благ производить и кто заинтересован в их производстве. Известным примером является случай уличного освещения. Если начать опрашивать жителей улицы, пытаясь выяснить потребность каждого человека в освещении и в зависимости от этой потребности определить его долю в финансировании производства данного блага, скорее всего, люди будут склонны скрывать свои истинные потребности, чтобы уклониться от уплаты или уменьшить ее. Очень велико искушение стать «безбилетником» и переложить бремя оплаты на других. В результате возникает опасность занижения объема производства блага в целом (в нашем примере улица может так и остаться неосвещенной). Можно, конечно, потратить уйму времени, пытаясь выследить каждого жильца, определить его график перемещений по улице, узнать хотя бы приближенно его потребность в освещении, но транзакционные издержки по сбору такой информации будут запретительно велики. Следовательно, если нет *дешевого* способа отделения «безбилетников» от плательщиков, эти общественные блага целесообразно производить государству за счет налогообложения всего населения.

Проблему предоставления общественных благ можно рассмотреть с использованием известной «дилеммы заключенного». Применительно к производству общественных благ следует сказать, что «дилемма заключенного» объясняет, почему нельзя организовать производство данных благ на рыночной основе. Если бы решение о финансировании производства общественных благ принималось на основе опроса, возможны были бы ошибки в силу некооперативного поведения участников опроса. Нужно ли уличное освещение? Каждый думает «да», но боится, что другие скажут «нет», и тогда тяжесть финансового бремени ляжет на его плечи. Он говорит «нет», но и все остальные говорят «нет». Получается, что уличное освещение вообще никому не нужно. Наглядная иллюстрация «дилеммы заключенного» может быть представлена в виде платежной матрицы.

<p>9 990 долл.</p> <p>10 долл.</p> <p>IV</p>	<p>0</p> <p>10 долл.</p> <p>I</p>
<p>10 000 долл.</p> <p>0</p> <p>III</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>II</p>

Рис.. «Дилемма заключенного» и производство общественных благ

Для финансирования производства некоего общественного блага требуется 10 000 долл. Общество в нашем гипотетическом случае состоит из 1000 человек. Следовательно, каждый должен согласиться платить 10 долл. Платежная матрица примет следующий вид (см. рис.).

Оптимальный случай в квадрате IV, но он требует кооперативного поведения каждого члена общества. На практике наибольшей возможностью отличается случай, представленный квадратом II (все отвечают «нет»).

Чтобы избежать подобной ситуации, производство общественных благ возлагается на государство.

Государство финансирует данные проекты из бюджетных средств. Известно, что расходы на национальную оборону являются во многих странах одной из весьма значительных статей бюджета. Большую расходную статью составляют и средства, выделяемые на социальные нужды и на содержание государственного аппарата. Источник их финансирования налоги с домашних хозяйств и бизнеса. При этом отсутствует непосредственная связь между величиной уплачиваемого налога и реальным участием в процессе потребления данного общественного блага. Из-за незначительного размера или отсутствия предельных издержек, которые вызывает каждый дополнительный потребитель общественного блага, не имеет смысла строить сложную систему их оплаты, пытаясь отделить «безбилетников», поэтому они и финансируются из государственного бюджета.

Кроме того, есть блага, которые, по определению, не относятся к общественным, но из-за неспособности рынка обеспечить их производство, государство берет на себя их финансирование. Это связано с таким явлением, как **неполнота рынков** и ситуацией, когда рынки не в состоянии обеспечить предоставление какого-либо товара или услуги даже тогда, когда издержки, связанные с такой деятельностью, ниже цены, которую платят индивиды. Частные компании могут отказаться страховать отдельные виды рисков, и тогда этим занимается государство. Очень часто на государственной основе базируется страхование вкладчиков от потерь в случае банкротств банков, страхование от наводнений, пожаров и т. д.

В принципе, принимая на себя финансирование общественных благ, государство решает и задачу минимизации транзакционных издержек, связанных с поиском информации: весьма сложно и дорого было бы, например, *проводить опрос, подобный тому, который описывался в связи с уличным освещением. Ясно, что транзакционные издержки организации такого своеобразного референдума в конечном счете перекрыли бы все плюсы выявления истинных предпочтений населения.*

Минимизация отрицательных и поощрение положительных экстерналий

Согласно теореме Коуза, если транзакционные издержки равны нулю или пренебрежимо малы, то вне зависимости от первоначальной (исходной) спецификации прав собственности их окончательное распределение Парето эффективно. Если условия теоремы Коуза соблюдаются, можно минимизировать внешние эффекты без вмешательства государства. Но что делать, когда условия теоремы Коуза нарушаются? Очевидно, что необходимым становится вмешательство государства.

Существуют два основных способа минимизации отрицательных экстерналий.

Первый способ *принятие административных мер* по отношению к тем, чья деятельность вызывает отрицательные экстерналии. На государство возлагается осуществление контроля за деятельностью, порождающей отрицательные внешние эффекты с применением административно-командных мер, штрафных санкций, рыночных лицензий на выброс отходов до определенного уровня загрязнения окружающей среды и т. д.

Последний из перечисленных способов ограничения государством отрицательных экстерналий

стал основой образования *рынка прав на причинение внешних издержек*. Другими словами, государство административными мерами способствует созданию рыночных механизмов борьбы с отрицательными внешними эффектами.

Государственные лицензии на сброс отходов выступают объектом купли-продажи на этом своеобразном рынке. Загрязнители, купившие такие лицензии, но сократившие на период их действия вредные выбросы, могут остаток по лицензии продать на рынке, а если они полностью перестают сбрасывать отходы, то могут продать лицензию тем, кто не укладывается в разрешенные нормы выброса. *На практике, например, в США, уже несколько лет действует рынок квот на выбросы двуокиси серы, провоцирующей кислотные дожди. В результате загрязнение атмосферы удалось снизить на 40%*. Такая практика зачастую подвергается критике из-за невозможности точного измерения издержек от загрязнения, которые несут другие предприятия, а также граждане. Возникают также споры вокруг экономической политики, основанной на признании прав на внешние эффекты. В экономической литературе подчеркиваются трудности внедрения в хозяйственную жизнь высокоэффективных средств и методов контроля за состоянием окружающей среды и утилизации отходов производства. И, тем не менее, формирование государством рынка прав на загрязнение может способствовать если не полному уничтожению отрицательных внешних эффектов (что вряд ли возможно), то, по крайней мере, их минимизации.

Помимо установления норм и применения запретов, т. е. помимо прямого административного вмешательства с целью минимизации отрицательных экстерналий, государство использует и другой способ *косвенный метод борьбы с отрицательными экстерналиями через налоговую сферу*. Суть его заключается в том, что производители, являющиеся основными виновниками отрицательных внешних эффектов, облагаются налогами, что заставляет их в определенном смысле менять свое поведение.

Кроме отрицательных экстерналий, как нам известно, существуют и положительные экстерналий, когда выгоду получает не только непосредственный потребитель данного *блага*₂ но и «третьи лица». Под «третьими лицами» здесь, как правило, понимается общество в целом.

Государство поощряет деятельность, порождающую положительные экстерналий. В этих целях проводится субсидирование производителей или потребителей положительных экстерналий. Предоставляется ли субсидия потребителю (он сможет платить более высокую цену за пользование положительными экстерналиями) или производителю (снижаются его издержки), в любом случае это ведет к увеличению потребления блага. Как правило, государство стремится предоставить субсидию тому, у кого большая эластичность спроса по доходам, так как чувствительность спроса на блага после субсидии будет выше. Государство субсидирует здравоохранение, образование, различные благотворительные программы, поскольку от реализации мероприятий в этих сферах выигрывают не только непосредственные получатели блага, но и общество в целом: ведь чем больше здоровых, образованных и культурных людей будет в обществе, тем меньше транзакционные издержки координации деятельности между людьми. Следовательно, при прочих равных условиях, тем больше предпосылок для экономического роста имеет такое общество.

Пресечение асимметричной информации

Нам известно такое явление, как неблагоприятный отбор. Те, кто пытается застраховать, например, свое здоровье, обладают большей информацией, чем те, кто предоставляет услуги страхования. В связи с этим из-за асимметричной информации частные страховые компании могут отказаться страховать отдельные виды рисков, и тогда этим занимается государство.

Государство может сглаживать асимметричность информации путем контроля за качеством товаров и услуг, распространения нужных потребителям сведений, препятствуя распространению

вводящей в заблуждение рекламы и т. д. Большое значение имеет законодательство в сфере защиты прав потребителей. Принимаются серьезные санкции против продажи некачественных товаров, предоставления ложной информации о деятельности фирм и т. д. Государство, предоставляя потребителям информацию о качестве товаров, о степени риска в сферах инвестирования и страхования и т. п., создает тем самым общественное благо (информацию), которой бесплатно пользуются все экономические субъекты.

Защита конкуренции

Монополизация экономики имеет ряд негативных последствий: возникает дефицит (недопроизводство) благ, завышение цен, средние издержки не достигают минимума, появляется «мертвый убыток». С помощью исключительно рыночных методов невозможно решить проблему монополизации. Борьба с монополизацией, защита конкуренции задача государства. В экономически развитых странах разработано антимонопольное законодательство, ограничивающее элемент недобросовестного соперничества.

Сглаживание макроэкономических колебаний

Явление цикличности, свойственное рынку, порождает массу экономических проблем. Преодолеть эти проблемы чисто рыночными способами не представляется возможным. Поэтому антициклическая политика также является прерогативой государства.

Политика поддержания доходов

Это особый пункт. Неравенство в распределении доходов, строго говоря, нельзя назвать фиаско рынка, и оно вполне сочетается с Парето эффективностью. Но с нормативной точки зрения слишком большое неравенство считается несправедливым и ведет к социальной нестабильности. Поэтому государство перераспределяет национальный доход и осуществляет социальную политику поддержания наименее обеспеченных членов общества.

Помимо компенсации фиаско рынка, государство выполняет и такую важнейшую задачу, как ***правовое обеспечение функционирования рыночного механизма.***

Рынок представляет собой систему добровольного обмена. Нужно обеспечить эту добровольность, т. е. создать правовые рамки, ограждающие экономических субъектов от насилия (обман, кражи, вымогательство). В связи с этим напомним, что под государством в широком смысле слова подразумевается «набор институтов, располагающих средствами *законного принуждения*, которые используются на определенной территории и в отношении ее населения, обозначаемого термином «общество».

На государство возлагается серьезная задача защита прав производителей и потребителей, действующих на рынке. В этом случае мы вновь видим пример того, как деятельность государства экономит транзакционные издержки. Конечно, можно представить себе, что каждый продавец или покупатель создают на частной основе собственную систему защиты своих прав собственности. *Примером такого решения во многих отношениях является переходная экономика России, когда не только мелкие лавочки, но и довольно солидные фирмы прибегают к помощи различных «крыш», «братвы» и прочих криминальных группировок. Сам факт их существования говорит о том, что государство плохо справляется с задачей охраны прав собственности.* Но суммарные транзакционные издержки такой частной системы защиты прав очень велики. *Как отмечал видный английский социолог Карл Поппер «... промышленное общество, основанное на рыночных отношениях и предлагающее значительную свободу выбора, немыслимо без правовой системы, без власти закона».*

Итак, прежде всего, государство должно обеспечивать право частной собственности. Хозяйствующий агент, не уверенный в неприкосновенности своей собственности, будет опасаться ее

отчуждения и ограничения своего права на нее, и не сможет функционировать как эффективный собственник. Поэтому необходимо наличие законодательства, обеспечивающего спецификацию прав собственности.

Государство разрабатывает законы относительно защиты интеллектуальной собственности, деятельности банковской сферы и других областей экономической жизни. Наконец, уголовное законодательство, направленное против краж, насилия, убийств, создает более стабильную ситуацию в стране и также улучшает функционирование рынка.

Таким образом, государство приходит на помощь рынку в тех сферах, где рынок терпит фиаско. *Но каков механизм принятия решений правительством? Как выявляются общественные предпочтения и осуществляется коллективный выбор? На эти вопросы отвечает теория общественного выбора.*

2. Теория общественного выбора

Теория общественного выбора сформировалась в качестве самостоятельного направления в экономической науке в конце 1960-х гг. Ее рождение было во многом подготовлено работами американского экономиста Кеннета Эрроу и шотландского экономиста Дункана Блэка, которые развивали математический подход к экономической теории. Вместе с тем, они ставили своей задачей применение принципов экономического анализа (издержки выгоды) к процессам принятия политических и экономических решений правительством. Это направление развивалось в дальнейшем в тесной связи с неоклассическими и неоинституциональными моделями.

Основной предмет теории общественного выбора – исследование взаимозависимости политических и экономических явлений. В рамках этой теории исследуется механизм принятия политиками макроэкономических решений. Поэтому нередко можно увидеть в западных экономических словарях термин «политическая экономия» или «новая политическая экономия» как синонимы теории общественного выбора.

Характерные вопросы, рассматриваемые теорией общественного выбора государственные финансы, процедуры голосования, процессы принятия правительственных решений, деятельность так называемых групп давления и т. п. В числе ее ведущих представителей лауреат Нобелевской премии по экономике и автор таких работ, как «Демократия в дефиците» (1977), «Расчет согласия» (1962), «Основание правил» (1985), «Границы свободы» (1975)³, американский экономист Джеймс Бьюкенен, видные представители современного институционализма Дуглас Норт, Манкур Олсон и др. В США издается специальный журнал «Public Choice» («Общественный выбор»), что говорит о распространении влияния этой теории.

Дж.Бьюкенен высказывал предположение о том, что принцип рационального экономического поведения применим и при исследовании политических процессов. Сама политическая сфера рассматривается как разновидность рынка, но в данном случае политического. Это означает, что человек, занявший государственную должность, не обязательно будет руководствоваться исключительно соображениями общественного благополучия и проведения в жизнь решений, отражающих мнение всех его избирателей. Так, если обычный рядовой потребитель заинтересован в максимизации полезности, бизнесмен в максимизации прибыли, то и представитель государственных органов будет стремиться к максимизации своей частной выгоды. А эта выгода состоит в реализации желания быть переизбранным, получить как можно больше голосов на выборах.

Как отмечал Людвиг фон Мизес, известный представитель неолиберлизма, «... в управлении государственными учреждениями приходится использовать принципы, совершенно отличные от тех, которые применяются в системе, ориентированной на прибыль...»

Бюрократическое управление это метод, применяемый при ведении административных дел, результаты которых не имеют денежной ценности на рынке». В этой ситуации не всякое решение, принятое государственными органами, например, законодателями, будет оптимальным с экономической точки зрения. Ведь законодатели живые люди, и в процессе принятия политических решений их частные интересы будут непременно ими учитываться. Американский экономист П.Хейне приводит занимательный график (рис.), иллюстрирующий принцип рационального экономического поведения государственного деятеля:

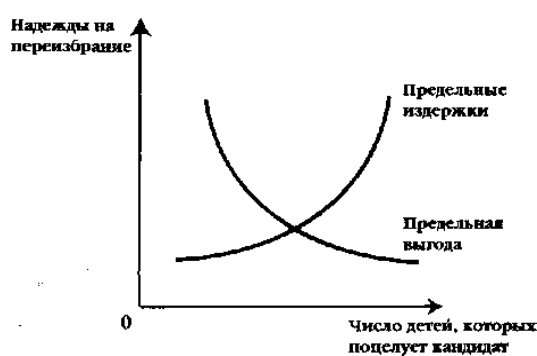


Рис. Рациональное экономическое поведение государственного деятеля

В шуточной форме на этом графике отражена важнейшая идея теоретиков общественного выбора: государственное должностное лицо так же, как и другие субъекты рыночной экономики, стремится уравнять свои личные предельные издержки и предельные выгоды, или MC должны быть равны MR . Общественные же интересы не обязательно могут при этом приниматься во внимание.

Особенность подхода теории общественного выбора к политическим процессам заключается в том, что частный интерес рассматривается как основной побудительный мотив не только в повседневной жизни и в бизнесе, но и в общественной жизни. Любое решение, принимаемое обществом, зависит от экономических оценок участников голосования своих затрат и выгод в связи с его реализацией. Важнейшие решения, которые должны принимать правительственные организации, связаны с производством общественных благ. Политическая система, в условиях которой принимаются решения, может быть организована в демократических странах в виде **прямой** и **представительной демократии**.

Прямая демократия предполагает, что каждый налогоплательщик по закону имеет возможность проголосовать по любому конкретному вопросу. В современных странах с развитым рыночным хозяйством осуществляется практика не прямой, а **представительной демократии**: все, имеющие право голоса, периодически избирают своих представителей в законодательные органы, а уже избранные законодатели проводят в жизнь те или иные решения, в том числе, связанные с финансированием общественных благ, предоставлением субсидий, введением таможенных тарифов и т. п.

Представители теории общественного выбора акцентировали внимание на том, что даже в условиях такой демократической процедуры, как принятие решений простым большинством голосов,

возможны неэффективные с точки зрения общества результаты выбора.

Рассмотрим пример принятия решения о производстве товара коллективного пользования, или общественного блага, дорожных знаков в городе N. В условиях прямой демократии возможны следующие ситуации.

Предположим, что существуют три группы населения (см. табл. 17.1): A, B, C, из которых лица, входящие в группу A, получают от данного мероприятия наибольшую индивидуальную предельную выгоду, так как они чаще других пользуются автомобилем, за ними следуют представители группы B, и, наконец, наименьшую предельную выгоду получают лица из группы C, которые вообще не имеют личных автомобилей и участвуют в уличном движении лишь как пешеходы. При этом общественная предельная выгода определяется как сумма индивидуальных предельных выгод (суммирование цифр по строке в столбце 4 равно соответствующей цифре в столбце 3).

Предельные издержки для каждого дополнительного дорожного знака одни и те же 50 ед.

Для общества оптимальный объем производства четыре знака (рис.). Но за какое количество будут голосовать наши жители?

Это зависит от соотношения затрат и выгод. Здесь возможны три случая (I, II, III).

I. Если затраты распределяются в той же пропорции, что и выгоды, то голосование приведет к идеальному результату. Все группы будут голосовать за установление четырех знаков, поскольку в таком случае их предельные выгоды будут равны предельным затратам (издержкам).

Но, скорее всего, такой идеальной ситуации не будет. Возможны два вида отклонений.

*II. Если затраты распределяются поровну между группами (каждая группа платит по 1/3 от 50, т. е. 16,6 ед., а выгоды в заданной пропорции, т. е. неравномерно), картина будет иная. Такие затраты превышают предельную выгоду группы C даже при установлении второго знака (16-15), но голосование будет на стороне большинства A+B. Точно так же пройдет предложение относительно третьего знака. Но четыре знака уже не могут быть установлены, поскольку группы B и C дадут в сумме 2/3 голосов «против» (для группы B: $10 < 16,6$, и она присоединится к группе C). Итак, при равномерном распределении затрат и неравномерном выгоды на товары коллективного потребления **будет тратиться меньше средств, чем необходимо для общества.***

*III. Другой вид отклонения, когда затраты распределяются неравномерно (группа A несет 90% затрат, или 45 ед., B и C-н о 5%, или по 2,5 ед.), а выгоды равномерно. Группа B будет против установления уже третьего знака, так как предельная выгода этой группы ($100 : 3 = 33,3$) меньше предельных затрат (45), но группы B и C проголосуют «за». Пройдет решение о четырех и даже о пяти знаках, так как предельная выгода B и C ($25 : 3 = 8,3$) больше их предельных затрат (по 2,5 ед.). Таким образом, в случае неравномерных затрат и равномерной выгоды **будет тратиться больше средств, чем оптимально необходимо.***

Таблица 17.1

Анализ издержек и выгод при производстве общественного блага

Количество знаков	Общая выгода* общества в данном городе (дснсжн. ед.)	Предельная выгода* общества в данном городе	Индивидуальная предельная выгода по группам A 70% B -20 % C 10%
1	2	3	4

1	200				
2	350	150	105	30	15
3	450	100	70	20	10
4	500	50	35	10	5
5	525	25	17,5	5	2,5

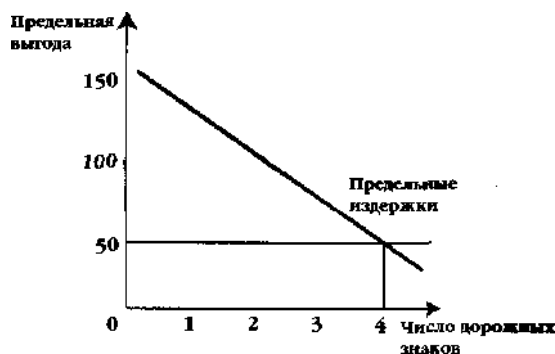


Рис. Определение оптимального объема производства с точки зрения общества

Эти примеры приводят нас к следующему выводу: в общественной жизни люди ведут себя, исходя исключительно из своих частных интересов, что не всегда в итоге приводит к результату, отвечающему интересам общества в целом.

Пример с установкой дорожных знаков относится к практике прямой демократии. В условиях не прямой, а представительной демократии наибольшие шансы реализовать через официальное лицо свои экономические интересы имеют хорошо организованные группы давления, или **лобби**. Это могут быть организации фермеров, мощные отраслевые профсоюзы, военно-промышленный комплекс и т. д. Возникает явление **лоббизма** – оказание давления на правительство определенными группами интересов.

Теория общественного выбора рассматривает процесс принятия решений в условиях представительной демократии как разновидность рыночной сделки, или торга: «Вы мне обеспечиваете голоса на выборах я вам обеспечиваю проведение в жизнь конкретных правительственных программ, удовлетворяющих ваши интересы».

Лоббисты ищут не что иное, как **политическую ренту** (осуществляют «погоню за политической рентой», в терминах экономической теории). Политическая рента – это **получение экономической ренты через политические институты** или, иначе выражаясь, путем политического процесса. Группы давления получают политическую ренту, когда законодатели принимают правительственное решение о введении импортных пошлин (выигрывают отечественные производители аналогичного товара), выделении многомиллиардных средств на гарантированную закупку военной продукции и т. д.

Широкое распространение в условиях представительной демократии получил процесс под названием «**логроллинг**». Логроллинг – это торговля голосами, когда один индивид (группа, партия) обещает свою поддержку другому индивиду (другой группе, партии) в голосовании по какому-либо вопросу в обмен на поддержку противоположной стороны при голосовании по вопросу, интересующему первую сторону.

Необходимо заметить, что представители теории общественного выбора не утверждают,

что государственный чиновник преследует непременно, всегда и только свою частную выгоду. Дело в другом, а именно в том, что реализация общественных интересов переплетается и с реализацией частных интересов бюрократии. А такой подход делает модель принятия политических решений более соответствующей реальности.

В теории общественного выбора широко используется микроэкономический анализ для объяснения процесса принятия политических решений. Так, современный американский представитель этого направления Э.Даунс в своей работе «Экономическая теория демократии» исследует поведение рационального избирателя и предлагает следующую формулу:

$$E(UAt+1) - E(UBt+1),$$

где

t+1 период времени между прошедшими и настоящими выборами;

A партия у власти;

B оппозиция;

U полезность от деятельности правительства за период t + 1;

E ожидаемая ценность.

При этом, если в результате получается положительное число, избиратель голосует за партию A, если отрицательное за оппозицию, если «0» избиратель воздерживается от голосования, но, будучи рациональным субъектом, оценивает деятельность того правительства, которое находится у власти, за истекший период t еще и по следующей формуле:

$$\frac{U_i^i}{U_i^a},$$

где U_i^i максимально возможная полезность, идеальная (i ideal), которую можно было бы получить за истекший период t.

U_i^a полезность, реально полученная (a actual) за истекший период t. При хорошем рейтинге избиратель все же проголосует за партию, находящуюся у власти, при плохом против.

Но что же такое разумный выбор, точнее разумный коллективный выбор? \

Это соблюдение пяти аксиом (условий), предложенных Эрроу:

1) Коллективный выбор должен быть осуществим для любой комбинации предпочтений участников голосования (аксиома универсальной применимости, или коллективная рациональность).

2) Если одна из альтернатив поднимается выше в шкале предпочтений одной личности, то она должна подняться (по крайней мере, не опуститься) в коллективной шкале предпочтений.

3) Условие независимости от внешних альтернатив (т. е., если индивиды выбирают между альтернативами A и B, то это не зависит от их мнения по поводу альтернативы V).

4) Условие суверенитета граждан. Это означает, что общество не может предпочесть B A независимо от выбора граждан, особенно если существует единодушное предпочтение B A. Это условие иногда называют принципом Парето.

5) Условие недиктаторских выборов (никакой индивид не может навязать свои предпочтения обществу).

6) Теорема невозможности К.Эрроу уже сама по себе довод в пользу двухпартийных режимов, так как доказывает, что никакая демократическая система голосования (т. е. аксиомы 1-5) невозможна при существовании более чем двух партий.

Итак, государственное регулирование необходимо осуществлять в определенных пределах. Эти пределы установлены масштабами фиаско рынка в целом и конкретной экономической ситуацией. Умелое государственное регулирование позволяет ликвидировать те «провалы», которые невозможно восполнить, используя исключительно рыночный механизм.

И вслед за Авраамом Линкольном мы можем сказать: «Разумная цель государства состоит в

том, чтобы делать для людей то, что им требуется, но они сами своими силами не могут делать вообще или не могут делать должным образом».

Но важно подчеркнуть, что никто не утверждает, будто все проблемы заканчиваются тогда, когда государство компенсирует провалы рынка. Ведь существует и **фиаско государства (фиаско государственного регулирования)**, под которым понимается неэффективное распределение ресурсов в результате государственного регулирования.

3. Фиаско государства

Сторонники теории общественного выбора приходят к выводу, что именно в силу экономических причин существует политическое неравенство между отдельными группами населения и возможно принятие неэффективных решений, т. е. фиаско государства. Проанализируем наиболее важные причины фиаско государственного регулирования.

Прежде всего следует еще раз сказать о **нарушении пропорций между предельными затратами и предельными выгодами**, которое может привести к неэффективному, с общественной точки зрения, принятию экономического решения, т. е. к фиаско государства.

Неравенство в получении информации также порождает данное негативное явление. Лучше информированы люди с высокими доходами, хорошо организованные лоббистские группы. Следовательно, они максимизируют свою прибыль, получая политическую ренту. Неравенство в получении информации связано и с феноменом, присутствующим в системе представительной демократии и получившем название **рационального игнорирования**. Выделенный термин означает уклонение индивидов от участия в процессах голосования и выборов в том случае, если выгоды, которые они получают в случае благоприятного для них исхода, ниже издержек, связанных с участием в процессе голосования. Допустим, что необходимо оценить правительственное решение, проведение в жизнь которого принесет выгоду обществу в целом, хотя отдельные группы населения могут проиграть (например, отмена субсидий какому-либо сектору экономики). Однако каждый *отдельный избиратель* получит малую выгоду от этого (общая выгода распределится среди всего населения). В таких обстоятельствах избиратели ведут себя апатично или равнодушно, что и получило название рационального игнорирования большому, но разрозненному количеству людей нет смысла собирать и оценивать информацию о данном проекте, организовываться в лоббистские группы ради почти неощутимой выгоды. А вот ущемленное меньшинство, которое пострадает от отмены субсидий, будет концентрироваться и формировать группы давления, о которых говорилось выше («аграрное лобби», «оборонное лобби» и т. п.).

Еще одна из причин фиаско государства **недобросовестность государственных чиновников (государственной бюрократии)**, которые, преследуя свой частный интерес, стремятся получить наибольшее количество голосов на следующих выборах и принимают такие решения, которые помогут им достичь этого (так называемые популистские решения), хотя они не соответствуют критерию экономической эффективности. Кроме того, политические деятели преследуют свои личные интересы, как и все обычные люди, и эти личные интересы могут в определенный момент превысить их чувство долга как государственных лиц.

Следует также отметить **несовместимость во времени** (несоразмерность временных горизонтов) принятия тех или иных решений, ведущую к фиаско государства. Например, перед выборами политик обещает увеличить социальные расходы, снизить налоги и провести многие другие

аналогичные мероприятия, которые помогут ему получить поддержку избирателей. Однако популистские обещания провозглашаются сегодня, а их реализация после выборов нередко откладывается или принимаются прямо противоположные решения, ведущие к снижению материального благополучия населения.

В связи с временными интервалами возникает проблема внутренних и внешних лагов, которая также может привести к фиаско государства. Речь идет об **эффекте запаздывания**, т. е. разрыве во времени между осознанием проблемы, принятием государственных решений и результатами воплощения правительственной программы в жизнь.

Под **внутренним лагом** понимают промежуток времени, который проходит между моментом возникновения какого-либо экономического явления и моментом принятия ответной меры. Внутренние лаги делятся на лаги признания и лаги решения.

1) **Лаг признания** (распознавания, осознания). Его возникновение связано с тем, что для осознания самой проблемы регулирования какой-либо сферы экономической жизни нужно время. Так, чтобы принять меры, направленные на борьбу с инфляцией, необходимо, прежде всего, оценить ее источники, возможные варианты антиинфляционной политики, а для этого нужно время. В данном случае на длительность лага будут влиять такие факторы, как компетентность правительства, экспертов, состояние макроэкономической науки.

2) **Лаг решения**. Это время, которое проходит между осознанием проблемы и принятием конкретного решения. Иногда этот период длится достаточно долго. Например, чтобы внести какие-либо решения, связанные с изменением налогового законодательства, необходимо детально обдумать и обсудить ситуацию, утвердить проект решения в необходимых инстанциях.

Внешний лаг это промежуток времени, который проходит между моментом принятия какой-либо меры и моментом проявления ее результатов. К внешним лагам относят лаги воздействия.

Лаг воздействия. Это период, в течение которого объект государственного регулирования начинает реально изменяться под влиянием того или иного макроэкономического мероприятия правительства. Например, правительство приняло решение о снижении налоговых ставок, но реальное оживление экономики наступает не сразу, а через какое-то время.

Особо в связи с фиаско государства следует помнить о **законе непредвиденных последствий**. Суть его заключается в том, что в результате осуществления каких-либо мероприятий желаемый результат не достигается или достигается с большими издержками. Стремление улучшить работу рынка приводит нередко к противоположному результату. Например, государство устанавливает фиксированные цены на продовольственные товары с целью борьбы со спекуляцией. Однако результатом этих мер оказывается товарный дефицит, разрастание теневой экономики, очереди и т. п.

Решение всех этих проблем сторонники общественного выбора видят в свободном развитии рыночных процессов, хотя они не отрицают и положительной роли государства, которое способно исправлять несовершенства рыночного механизма в определенных пределах.

4. Государственное регулирование экономики: основные цели и инструменты

Для того, чтобы выработать верную экономическую политику, государственные деятели должны отдавать себе отчет в том, во-первых, каких целей они хотят добиться, и, во-вторых, какими инструментами они для этого располагают.

Впервые комплексный анализ экономической политики государства был проведен в 1952 г. голландским экономистом, лауреатом Нобелевской премии Яном Тинбергеном в работе «Теория экономической политики». Согласно Тинбергену, во-первых, правительственные органы должны

выбрать **конечные цели** экономической политики и сформулировать их, что обычно делается в терминах максимизации функции общественного благосостояния. На их основе определяются **целевые показатели** (например, полная занятость, нулевая инфляция и т. д.). Во-вторых, правительство оценивает, какими политическими инструментами оно располагает. В-третьих, государственные деятели должны опираться на какую-либо модель экономики, которая связывает воедино цели и инструменты. Таким образом, мы переходим к нормативной экономической теории, предполагающей процесс целеполагания.

Важнейшая проблема, на которой остановился Тинберген – соответствие между количеством целей и количеством инструментов при проведении экономической политики. Допустим, что целей всего две (увеличение занятости и борьба с инфляцией), и инструментов тоже всего два – налогово-бюджетная и кредитно-денежная политика. Тинберген сделал вывод, что **политики могут достичь обеих целей тогда, когда количество инструментов равно количеству целей, и влияние инструментов на цели линейно независимы друг от друга.**

Определение множества целей называется **целевой функцией**. Здесь важно учесть, что, чем больше целей, тем труднее одновременно их достичь. Поэтому правительству необходимо четко представлять себе очередность государственной экономической политики при достижении многих целей.

По отношению друг к другу цели макроэкономической политики могут быть взаимозаменяемы, взаимодополняемы и нейтральны.

Взаимозаменяемость целей означает, что невозможно достижение рассматриваемых целей одновременно. Типичный пример – контроль над темпами инфляции и безработицы. Кривая Филлипса иллюстрирует наглядно данную ситуацию.

Взаимодополняемые цели макроэкономической политики сочетаются друг с другом. Такими целями являются, например, рост национального дохода и рост занятости.

Нейтральные цели, то есть не влияющие на достижение друг друга, встречаются весьма редко. Например, снижение безработицы до определенного уровня может и не влиять на темпы инфляции.

По мере накопления опыта государственного регулирования в разных странах происходит сокращение размерности целевой функции.

Тинберген считал, что в целевую функцию следует ввести 8 элементов:

1. Объем государственных расходов.
2. Темп изменения реальной заработной платы.
3. Уровень занятости.
4. Индикатор распределения доходов.
5. Размеры инвестиций.
6. Совокупный спрос.
7. Уровень производства.
8. Сальдо платежного баланса.

Позже, в 70-е гг., экономисты уже рассматривали 4 цели:

1. Полная занятость.
2. Стабильность цен.
3. Отсутствие неуправляемых дефицитов платежного баланса.
4. Устойчивый уровень экономического развития.

В конце 1980-х – середине 1990-х гг. многие правительства стали рассматривать лишь 2 задачи:

1. Полная занятость.
2. Борьба с инфляцией.

Некоторые экономисты считают, что лучше избрать один аспект регулирования и на нем

сосредоточить основные усилия.

Цели макроэкономической политики реализуются путем **государственного регулирования**.

Выделим главные формы и методы вмешательства государства в экономику. Прежде всего, важно различать две основные формы: административные методы государственного регулирования через расширение государственной собственности на материальные ресурсы, управление государственными предприятиями, законодательство, и экономические методы государственного регулирования с помощью различных мер макроэкономической политики.

Прямое вмешательство. Во всех промышленно развитых странах существует более или менее значительный по своим масштабам государственный сектор экономики. Его размеры могут служить критерием экономической роли государства, хотя этот критерий не абсолютен. Государство обладает капиталами в самых разнообразных формах, предоставляет кредиты, принимает долевое участие, является собственником предприятий. Это делает государство совладельцем части общественного капитала.

Во всех промышленно развитых странах становление и развитие государственного сектора происходило практически в одних и тех же отраслях (угольная промышленность, электроэнергетика, морской, железнодорожный и воздушный транспорт, авиация и космонавтика, атомная энергетика и т. п.). Речь идет, как правило, об отраслях, где стоимость физического капитала, т. е. совокупности зданий, оборудования и машин, необходимых для производства, особенно велика, что делает эти отрасли весьма подверженными периодическим кризисам.

Прямое вмешательство государства это и принятие законодательных актов, призванных упорядочить и развивать отношения между всеми элементами рыночной системы. Примеры государственного регулирования экономики путем разработки законодательных актов необычайно разнообразны, например, принятие Гражданского кодекса, Налогового кодекса, законов против ограничительной деловой практики (антимонопольных законов) и т. п.

Косвенное вмешательство предполагает осуществление государственного регулирования посредством использования основных инструментов государственной экономической политики, которыми являются налоговобюджетная и кредитно-денежная политика. Оба эти направления государственной политики тесно связаны друг с другом.

При проведении макроэкономической политики важно помнить, что и государство, и рынок великие завоевания цивилизации. Рынок не может нормально функционировать без государства, устанавливающего и поддерживающего «правила игры» в рыночном хозяйстве. Но существуют и объективные пределы государственного вмешательства.

В связи с этим можно привести слова известного венгерского экономиста с мировым именем Яноша Корнай: «Не надо возводить берлинскую стену между рынком и государством». Рынок и государство две могущественные силы, которые не противостоят друг другу, но дополняют друг друга в ходе экономического развития.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Экономика» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.
- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента. Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанно читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные

сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится вверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснять их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки

сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки эссе:

«Отлично» – исключительные знания материала, абсолютное понимание сути, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный, конкретный и исчерпывающий ответ.

«Хорошо» – глубокие знания материала, правильное понимание сути, знание основных понятий и положений, содержательный, полный и конкретный ответ.

«Удовлетворительно» – твердые, но недостаточно полные знания, верное понимание сути, в целом правильный ответ.

«Неудовлетворительно» – непонимание сущности задания, грубые ошибки в ответе.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;
3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.

Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.

Основные требования к оформлению доклада:

- титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;

- все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
- приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
- единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
- все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
- рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
- названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

1. Объем презентации 10 -20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
 - наименование факультета;
 - тема презентации;
 - фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
 - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
 - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

1. Объем презентации 10 -20 слайдов.
2. Правильность оформления титульного слайда.
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.
5. Объем и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий

дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частности, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.

«Удовлетворительно»:

- ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;
- студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»:

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;
- незнание терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом/зачетом с оценкой или экзаменом. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

– текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);

– промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

– академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);

– выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);

– прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического

задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программ специалитета в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для дифференцированного зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических

13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Рабочая программ утверждена и введена в действие решением Ученого совета факультета экономики и управления на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020г. № 680.	Протокол заседания Ученого совета факультета № 9 от «26» апреля 2023 года	01.09.23
2.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	__-__-____
3.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	__-__-____
4.	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № ____ от « ____ » ____ 20 ____ года	__-__-____



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный социальный университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Яковлева Т.П.

«25» апреля 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ**

**Направление подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»**

**Направленность
«Безопасность жизнедеятельности в техносфере»**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

**Форма обучения
Очная**

Москва, 2023 г.

Методические материалы по дисциплине (модулю) «Экспертиза проектов» разработаны на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020г № 680, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программы *бакалавриата* по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Методические материалы по дисциплине (модулю) разработаны: канд. техн. наук, доцентом Пономаревым А.Я., ст. преподавателем Коверкиной Е.В.

Методические материалы по дисциплине (модулю) обсуждены и утверждены на заседании кафедры охраны природы факультета экологии и природоохранной деятельности
(наименование факультета)

Протокол № 9 от «25» апреля 2023 года

Заведующий кафедрой
Д-р мед. наук



(подпись)

Т.П. Яковлева

Методические материалы дисциплины (модуля) рекомендована к утверждению представителями организаций-работодателей:

Доктор технических наук, профессор,
профессор МГТУ им. Н. Э. Баумана


(подпись)

С.П. КАРПАЧЁВ

ЗАО «ДСК-7» (г. Москва)
Начальник службы промышленной
безопасности и охраны труда


(подпись)

Н.С. КОЛПАКОВ

СОДЕРЖАНИЕ

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ	4
<i>1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)</i>	4
<i>1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)</i> ..	7
<i>1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)</i>	12
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ	13
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ	22
<i>3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)</i>	22
<i>3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося</i>	22
<i>3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося</i>	23
Приложение № 1 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты лекционных занятий по дисциплине (модулю)	25
Приложение № 2 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты практических (семинарских) занятий по дисциплине (модулю)	26
Приложение № 3 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Конспекты лабораторных занятий по дисциплине (модулю)	27
Приложение № 4 к методическим материалам по дисциплине (модулю). Учебно-наглядные пособия по дисциплине (модулю)	28
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	29

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЛЕКЦИОННЫМ, ПРАКТИЧЕСКИМ, ЛАБОРАТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ

1.1. Методические материалы к проведению лекционных занятий по дисциплине (модулю)

Лекция - один из методов обучения, одна из основных системообразующих форм организации учебного процесса в вузе. Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение педагогическим работником учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.

Цель лекции – организация целенаправленной познавательной деятельности обучающихся по овладению программным материалом дисциплины (модуля). Чтение курса лекций позволяет дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, сообщить слушателям основное содержание предмета в целостном, систематизированном виде. В ряде случаев лекция выполняет функцию основного источника информации: при отсутствии учебников и учебных пособий, чаще по новым курсам; в случае, когда новые научные данные по той или иной теме не нашли отражения в учебниках; отдельные разделы и темы очень сложны для самостоятельного изучения. В таких случаях только лектор может методически помочь обучающимся в освоении сложного материала.

Возможные формы проведения лекций:

- Вводная лекция – один из наиболее важных и трудных видов лекции при чтении систематических курсов. От успеха этой лекции во многом зависит успех усвоения всего курса. Она может содержать: определение дисциплины (модуля); краткую историческую справку о дисциплине (модуле); цели и задачи дисциплины (модуля), ее роль в общей системе обучения и связь со смежными дисциплинами (модулями); основные проблемы (понятия и определения) данной науки; основную и дополнительную учебную литературу; особенности самостоятельной работы обучающихся над дисциплиной (модулем) и формы участия в научно-исследовательской работе; отчетность по курсу.

- Информационная лекция ориентирована на изложение и объяснение обучающимся научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию. Это самый традиционный тип лекций в практике высшей школы.

- Заключительная лекция предназначена для обобщения полученных знаний и раскрытия перспектив дальнейшего развития данной науки.

- Обзорная лекция – это систематизация научных знаний на высоком уровне, допускающая большое число ассоциативных связей в процессе осмысления информации, излагаемой при раскрытии внутрисубъектной и межпредметной связей, исключая детализацию и конкретизацию. Как правило, стержень излагаемых теоретических положений составляет научно-понятийная и концептуальная основа всего курса или крупных его разделов.

- Лекция-беседа - непосредственный контакт педагогического работника с аудиторией - диалог. По ходу лекции педагогический работник задает вопросы для выяснения мнений и уровня осведомленности обучающихся по рассматриваемой проблеме.

- Лекция-дискуссия - свободный обмен мнениями в ходе изложения лекционного материала. Педагогический работник активизирует участие в обсуждении отдельными вопросами, сопоставляет между собой различные мнения и тем самым развивает дискуссию, стремясь направить ее в нужное русло.

- Лекция с применением обратной связи включает в себе то, что в начале и конце каждого раздела лекции задаются вопросы. Первый - для того, чтобы узнать, насколько обучающиеся ориентируются в излагаемом материале, вопрос в конце раздела предназначен для выяснения степени усвоения только что изложенного материала. При

неудовлетворительных результатах контрольного опроса педагогический работник возвращается к уже прочитанному разделу, изменив при этом методику подачи материала.

- Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач. Проблемный вопрос — это диалектическое противоречие, требующее для своего решения размышления, сравнения, поиска, приобретения и применения новых знаний. Проблемная задача содержит дополнительную вводную информацию и при необходимости некоторые ориентиры поиска ее решения.

- Программированная лекция - консультация – педагогический работник сам составляет и предлагает обучающимся вопросы. На подготовленные вопросы педагогический работник сначала просит ответить обучающихся, а затем проводит анализ и обсуждение неправильных ответов. В лекциях можно использовать наглядные материалы, а также подготовить презентацию. Что касается презентации, то в качестве визуальной поддержки ее можно органично интегрировать во все вышеупомянутые лекции. В то же время лекцию-презентацию возможно выделить и в качестве самостоятельной формы. Лекция-презентация должна отражать суть основных и (или) проблемных вопросов лекции, на которые особо следует обратить внимание обучающихся. В условиях применения активного метода проведения занятий презентация представляется весьма удачным способом донесения информации до слушателей. Единственное, на что следует обратить внимание при подготовке слайдов, - это их оформление и текст. Слайд не должен быть перегружен картинками и лишней информацией, которая будет отвлекать от основного аспекта того или иного вопроса лекции. Во время лекции можно задавать вопросы аудитории в отношении того или иного слайда, тем самым еще больше вовлекая обучающихся в проблематику.

Краткое содержание лекционных занятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
Раздел 1 Экспертиза хозяйственной деятельности.	
Тема 1.1. Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение государственной экологической экспертизы.	Общие положения о экспертизе. Законодательство об экологической экспертизе. Цели и задачи экологической экспертизы. Презумпция потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Обязательность проведения государственной экологической экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы. Комплексность оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий. Обязательность учета требований экологической безопасности при проведении экологической экспертизы. Достоверность и полнота информации, представляемой на экологическую экспертизу. Независимость экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы.
Тема 1.2. Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение экспертизы промышленной безопасности	Общие положения о экспертизе. Законодательство о экспертизе промышленной безопасности. Цели и задачи экспертизы промышленной безопасности. Презумпция потенциальной опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности. Обязательность проведения государственной экспертизы до принятия решений о реализации объекта экологической экспертизы. Комплексность оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий. Обязательность учета требований экологической

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
	<p>безопасности при проведении экологической экспертизы. Достоверность и полнота информации, представляемой на экологическую экспертизу. Независимость экспертов экологической экспертизы при осуществлении ими своих полномочий в области экологической экспертизы.</p>
Раздел 2. Функционирование государственной экспертизы	
<p>Тема 2.1. Объекты экспертизы</p>	<p>Проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Российской Федерации. Проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов. Проекты соглашений о разделе продукции. Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии. Проекты технической документации на новую технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, новые вещества, которые могут поступать в окружающую среду, пестициды и агрохимикаты.</p>
<p>Тема 2.2. Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов</p>	<p>ОВОС – это комплекс мероприятий, направленных на определение степени интенсивности влияния хозяйственной деятельности на целостность экологических систем и здоровье человека, а также на установление неблагоприятных последствий такого влияния.</p> <p>Цель проведения ОВОС – обосновать возможность реализации проекта с точки зрения допустимости его влияния на основные эколого-социальные факторы.</p> <p>Планируемая деятельность не нанесет непоправимого ущерба окружающей среде.</p> <p>ОВОС способствует принятию экологически ориентированного решения о реализации намечаемой и иной хозяйственной деятельности предприятий.</p> <p>Определение прямых, косвенных и иных воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.</p> <p>ОВОС - обязательная процедура на стадии обоснования инвестиций, разработки предпроектных и проектных решений для крупных объектов хозяйственной деятельности.</p>
Раздел 3. Порядок проведения государственной экологической экспертизы	
<p>Тема 3.1. Состав документов, необходимых для рассмотрения</p>	<p>Субъекты экологического права: понятие и подходы (традиционный и общетеоретический). Классификация субъектов экологического права. Типичные и нетипичные субъекты экологического права. Государство как основной субъект</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала
экспертной комиссией	экологического права: понятие и элементы. Формы сотрудничества государств в области охраны и рационального использования окружающей среды (нормативная и организационная). Значение классификации государств на развитые и развивающиеся в области охраны окружающей среды. Дела различного срока хранения. Дела по личному составу, акты о наличии документов с истекшим сроком хранения. Хранение значимых для организации дел. Утилизация дел. Документы постоянного и временного (свыше 10 лет) хранения. Документы к уничтожению, сроки хранения которых истекли.
Тема 3.2. Организация работ по проведению государственной экологической экспертизы	Экспертная комиссия. Взаимодействие с соответствующей ЭК архивного учреждения. Вопросы, относящиеся к компетенции ЭК. Рассмотрение вопросов на заседаниях ЭК. Протоколирование заседаний ЭК. Заседание ЭК и принятие решений. Кворум заседания ЭК - присутствие более половины ее состава. Решения ЭК принимаются по каждому вопросу (документу) отдельно большинством голосов присутствующих на заседании членов комиссии. При разделении голосов поровну решение принимает председатель ЭК. Право решающего голоса ЭК. Приглашенные консультанты и эксперты имеют право совещательного голоса.

1.2. Методические материалы по подготовке к практическим занятиям по дисциплине (модулю)

Практические (семинарские) занятия - одна из форм учебного занятия, направленная на развитие самостоятельности обучающихся и приобретение умений и навыков. Данные учебные занятия углубляют, расширяют, детализируют полученные ранее знания. Практическое занятие предполагает выполнение обучающимися по заданию и под руководством преподавателей одной или нескольких практических работ.

Цель практических занятий и семинаров состоит в развитии познавательных способностей, самостоятельности мышления и творческой активности обучающихся; углублении, расширении, детализировании знаний, полученных на лекции в обобщенной форме, и содействии выработке навыков профессиональной деятельности. В отдельных случаях на практических занятиях и семинарах руководителем занятия сообщаются дополнительные знания.

Для достижения поставленных целей и решения требуемого перечня задач практические занятия и семинары проводятся традиционными технологиями или с использованием активных и интерактивных образовательных технологий.

Возможные формы проведения практических (семинарских) занятий:

- Деловая игра - это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям. Имитационные игры - на занятиях имитируется деятельность какой-либо организации, предприятия или его подразделения. Имитироваться могут события, конкретная деятельность людей (деловое совещание, обсуждение плана) и обстановка, условия, в которых происходит событие или осуществляется деятельность (кабинет начальника цеха, зал заседаний). Исполнение ролей (ролевые игры) - в этих играх отрабатывается тактика поведения, действий, выполнение функций и обязанностей

конкретного лица. Для проведения игр с исполнением роли разрабатывается модель-пьеса ситуации, между студентами распределяются роли с «обязательным содержанием», характеризующиеся различными интересами; в процессе их взаимодействия должно быть найдено компромиссное решение. «Деловой театр» (метод инсценировки) - в нем разыгрывается какая-либо ситуация, поведение человека в этой обстановке, обучающийся должен вжиться в образ определенного лица, понять его действия, оценить обстановку и найти правильную линию поведения. Основная задача метода инсценировки - научить ориентироваться в различных обстоятельствах, давать объективную оценку своему поведению, учитывать возможности других людей, влиять на их интересы, потребности и деятельность, не прибегая к формальным атрибутам власти, к приказу.

- Игровое проектирование - является практическим занятием или циклом занятий, суть которых состоит в разработке инженерного, конструкторского, технологического и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Этот метод отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся.

- Познавательные-дидактические игры не относятся к деловым играм. Они предполагают лишь включение изучаемого материала в необычный игровой контекст и иногда содержат лишь элементы ролевых игр. Такие игры могут проводиться в виде копирования научных, культурных, социальных явлений (конкурс знатоков, «Поле чудес», КВН и т.д.) и в виде предметно-содержательных моделей, (например, игры-путешествия, когда надо разработать рациональный маршрут, пользуясь различными картами).

- Анализ конкретных ситуаций. Конкретная ситуация – это любое событие, которое содержит в себе противоречие или вступает в противоречие с окружающей средой. Ситуации могут нести в себе как позитивный, так и отрицательный опыт. Все ситуации делятся на простые, критические и экстремальные.

- Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Непосредственная цель метода case-study - обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы делятся на практические (отражающие реальные жизненные ситуации), обучающие (искусственно созданные, содержащие значительные элементы условности при отражении в нем жизни) и исследовательские (ориентированные на проведение исследовательской деятельности посредством применения метода моделирования). Метод конкретных ситуаций (метод case-study) относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

- Тренинг (англ. training от train — обучать, воспитывать) – метод активного обучения, направленный на развитие знаний, умений и навыков и социальных установок. Тренинг – форма интерактивного обучения, целью которого является развитие компетентности межличностного и профессионального поведения в общении. Достоинство тренинга заключается в том, что он обеспечивает активное вовлечение всех участников в процесс обучения. Можно выделить основные типы тренингов по критерию направленности воздействия и изменений – навыковый, психотерапевтический, социально-психологический, бизнес-тренинг.

- Метод Сократа (Майевтика) – метод вопросов, предполагающих критическое отношение к догматическим утверждениям, называется еще как метод «сократовской иронии». Это умение извлекать скрытое в человеке знание с помощью искусных наводящих вопросов, подразумевающего короткий, простой и заранее предсказуемый ответ.

- Интерактивная лекция – выступление ведущего обучающего перед большой аудиторией с применением следующих активных форм обучения: дискуссия, беседа, демонстрация слайдов или учебных фильмов, мозговой штурм.

- Групповая, научная дискуссия, диспут. Дискуссия — это целенаправленное обсуждение конкретного вопроса, сопровождающееся обменом мнениями, идеями между

двумя и более лицами. Задача дискуссии - обнаружить различия в понимании вопроса и в споре установить истину. Дискуссии могут быть свободными и управляемыми. К технике управляемой дискуссии относятся: четкое определение цели, прогнозирование реакции оппонентов, планирование своего поведения, ограничение времени на выступления и их заданная очередность. Разновидностью свободной дискуссии является форум, где каждому желающему дается неограниченное время на выступление, при условии, что его выступление вызывает интерес аудитории. Каждый конкретный форум имеет свою тематику — достаточно широкую, чтобы в её пределах можно было вести многоплановое обсуждение.

- Дебаты – это чётко структурированный и специально организованный публичный обмен мыслями между двумя сторонами по актуальным темам. Это разновидность публичной дискуссии участников дебатов, направляющая на переубеждение в своей правоте третьей стороны, а не друг друга. Поэтому вербальные и невербальные средства, которые используются участниками дебатов, имеют целью получения определённого результата — сформировать у слушателей положительное впечатление от собственной позиции.

- Метод работы в малых группах. Групповое обсуждение кого-либо вопроса направлено на достижение лучшего взаимопонимания и нахождения истины. Групповое обсуждение способствует лучшему усвоению изучаемого материала. Оптимальное количество участников - 5-7 человек. Перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого они должны подготовить аргументированный обдуманный ответ. Педагогический работник может устанавливать правила проведения группового обсуждения – задавать определенные рамки обсуждения, ввести алгоритм выработки общего мнения, назначить лидера и др.

- Круглый стол - общество, собрание в рамках более крупного мероприятия (съезда, симпозиума, конференции). Мероприятие, как правило, на которое приглашаются эксперты и специалисты из разных сфер деятельности для обсуждения актуальных вопросов. Данная модель обсуждения, основываясь на соглашениях, в качестве итогов даёт результаты, которые, в свою очередь, являются новыми соглашениями.

- Коллоквиум - (лат. colloquium — разговор, беседа) - одна из форм учебных занятий в системе образования, имеющая целью выяснение и повышение знаний обучающихся. На коллоквиумах обсуждаются: отдельные части, разделы, темы, вопросы изучаемого курса (обычно не включаемые в тематику семинарских и других практических учебных занятий), рефераты, проекты и др. работы обучающихся. Это научные собрания, на которых заслушиваются и обсуждаются доклады. Коллоквиум – это и форма контроля, массового опроса, позволяющая преподавателю в сравнительно небольшой срок выяснить уровень знаний студентов по данной теме дисциплины. Коллоквиум проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать ее. Аргументируя и отстаивая свое мнение, обучающийся в то же время демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал.

- Метод «мозговой штурм» (мозговой штурм, мозговая атака, англ. brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности, при котором участникам обсуждения предлагают высказывать как можно большее количество вариантов решения, в том числе самых фантастичных. Затем из общего числа высказанных идей отбирают наиболее удачные, которые могут быть использованы на практике. Является методом экспертного оценивания.

- Метод проектов - это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий обучающихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в

процессе решения практических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей.

- Брифинг - (англ. briefing от англ. brief – короткий, недолгий) – краткая пресс-конференция, посвященная одному вопросу. Основное отличие: отсутствует презентационная часть. То есть практически сразу идут ответы на вопросы журналистов.

- Метод портфолио (итал. portfolio — 'портфель, англ. - папка для документов) - современная образовательная технология, в основе которой используется метод аутентичного оценивания результатов образовательной и профессиональной деятельности. Портфолио как подборка сертифицированных достижений, наиболее значимых работ и отзывов на них.

Вопросы для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям по разделам (темам) дисциплины (модуля)

Раздел 1 Экспертиза хозяйственной деятельности

Тема 1.1 Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение государственной экологической экспертизы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
2. Экологическая экспертиза – оценка «Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)».
3. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
4. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
5. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.
6. Экологическая экспертиза технологий, экологическая оценка технологи и.
7. Общественная экологическая экспертиза.
8. Методы экологической экспертизы.
9. Картографические методы в экологической экспертизе.
10. Российский опыт экологических экспертиз.

Тема 1.2 Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение экспертизы промышленной безопасности

Вопросы для самоподготовки:

1. процедура проведения экспертизы промышленной безопасности.
2. требования к оформлению заключения экспертизы.
3. требования к экспертам в области промышленной безопасности.
4. обязательное страхование гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте.
5. техническое устройство, применяемое на опасном производственном объекте.
6. истечении срока службы устройства или превышение количества циклов нагрузки такого технического устройства, установленных его производителем.
7. отсутствие в технической документации данных о сроке службы технического устройства, если фактический срок его службы превышает двадцать лет.
8. Здания и сооружения на опасном производственном объекте, предназначенные для осуществления технологических процессов, хранения сырья или продукции, перемещения людей и грузов, локализации и ликвидации последствий аварий.

Раздел 2. Функционирование государственной экспертизы.

Тема 2.1 Объекты экспертизы

Вопросы для самоподготовки:

1. Проекты нормативно-технических и инструктивно-методических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемых органами государственной власти Российской Федерации.
2. Проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов.
3. Проекты соглашений о разделе продукции.
4. Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством Российской Федерации в области использования атомной энергии.
5. Проекты технической документации на новую технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду, новые вещества, которые могут поступать в окружающую среду, пестициды и агрохимикаты.

Тема 2.2. Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов

Вопросы для самоподготовки:

1. ОВОС – это комплекс мероприятий, направленных на определение степени интенсивности влияния хозяйственной деятельности на целостность экологических систем и здоровье человека, а также на установление неблагоприятных последствий такого влияния.
2. Цель проведения ОВОС – обосновать возможность реализации проекта с точки зрения допустимости его влияния на основные эколого-социальные факторы.
3. Планируемая деятельность не нанесет непоправимого ущерба окружающей среде.
4. ОВОС способствует принятию экологически ориентированного решения о реализации намечаемой и иной хозяйственной деятельности предприятий.
5. Определение прямых, косвенных и иных воздействий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.
6. ОВОС - обязательная процедура на стадии обоснования инвестиций, разработки предпроектных и проектных решений для крупных объектов хозяйственной деятельности.

Раздел 3. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

Тема 3.1 Состав документов, необходимых для рассмотрения экспертной комиссией.

Вопросы для самоподготовки:

1. Экспертиза промышленной безопасности устройств, объектов, зданий и документации.
2. Кому необходимо проводить экспертизу промбезопасности?
3. Экспертиза промышленной безопасности технических устройств.
4. Необходимые разрешения и лицензии на осуществление экспертной деятельности.
5. Помощь и консультации заказчиков на всех этапах проведения экспертизы для её успешного прохождения.
6. Подача Заявления экспертизы промышленной безопасности на регистрацию в Ростехнадзор.
7. Опытные и квалифицированные специалисты.

Тема 3.2. Организация работ по проведению государственной экологической экспертизы.

Вопросы для самоподготовки:

1. Проекты нормативно-технических документов в области охраны окружающей среды, утверждаемые органами государственной власти Российской Федерации.
2. Проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности.
3. Проекты федеральных целевых программ, оказывающих воздействие на окружающую среду.
4. Проекты федеральных целевых программ при размещении таких объектов с учетом режима охраны природных объектов.
5. Проекты соглашений о разделе продукции.
6. Материалы обоснования лицензий на осуществление отдельных видов деятельности, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с законодательством РФ в области использования атомной энергии.
7. Проекты технической документации на новые технику, технологию, использование которых может оказать воздействие на окружающую среду.

1.3. Учебно-наглядные пособия по разделам (темам) дисциплины (модуля)

Раздел 1 Экспертиза хозяйственной деятельности

Тема 1.1 Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение государственной экологической экспертизы.

Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

Тема 1.2 Правовые и нормативные документы, определяющие организацию и проведение экспертизы промышленной безопасности

Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

Раздел 2. Функционирование государственной экспертизы

Тема 2.1 Объекты экспертизы

Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

Тема 2.2. Оценка воздействия на окружающую среду при разработке предпроектных материалов и проектов

Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

Раздел 3. Порядок проведения государственной экологической экспертизы

Тема 3.1 Состав документов, необходимых для рассмотрения экспертной комиссией

Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

Тема 3.2. Организация работ по проведению государственной экологической экспертизы
Специализированный класс, презентации. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
<http://biblioclub.ru/>. Образовательная платформа Юрайт <https://urait.ru/>. Полнотекстовая база данных периодических изданий <https://dlib.eastview.com>.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

Освоение обучающимся дисциплины (модуля) «Экспертиза проектов» предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций, семинаров, практических и лабораторных занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения дисциплины (модуля) и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программы дисциплины (модуля), доступной в электронной информационно-образовательной среде РГСУ.

Следует обратить внимание на списки основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом;
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
- систематизирует учебный материал;
- ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
- внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.

Подготовка к занятию семинарского типа.

При подготовке и работе во время проведения занятий семинарского типа следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к учебному занятию семинарского типа заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия, техники безопасности при работе с приборами, веществами.

Работа во время проведения учебного занятия семинарского типа включает:

- консультирование студентов преподавателями и вспомогательным персоналом с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач.

- самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной рабочей программой дисциплины (модуля) тематики.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала.

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения.

К современному специалисту в области медицины общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных навыков (компетенций) и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной профессиональной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Самостоятельная работа студентов должна оказывать важное влияние на формирование личности будущего специалиста, его компетентность. Каждый студент самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет внеаудиторную работу по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Виды самостоятельной работы.

Работа с литературой.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Для подбора литературы в библиотеке используются алфавитный и систематический каталоги. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил. Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу. Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода). При изучении любой дисциплины большую и важную роль играет самостоятельная индивидуальная работа. Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались. Опыт показывает, что многим студентам помогает составление листа опорных сигналов, содержащего важнейшие и наиболее часто употребляемые формулы и понятия. Такой лист помогает запомнить формулы, основные положения лекции, а также может служить постоянным справочником для студента.

Различают два вида чтения: первичное и вторичное. Первичное - это внимательное, неторопливое чтение, при котором можно остановиться на трудных местах.

Задача вторичного чтения - полное усвоение смысла целого (по счету это чтение может быть и не вторым, а третьим или четвертым). Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того на сколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли. В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля. Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Методические материалы по самостоятельному решению задач

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если студент видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками. Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

Методические материалы к выполнению реферата

Реферат (от лат. referre – сообщать) – краткое изложение в письменном виде или в форме публикации доклада, содержания научного труда (трудов), литературы по теме. Работа над рефератом условно разделяется на выбор темы, подбор литературы, подготовку и защиту плана; написание теоретической части и всего текста с указанием библиографических данных используемых источников, подготовку доклада, выступление с ним. Тематика рефератов полностью связана с основными вопросами изучаемого курса.

Список литературы к темам не дается, и обучающиеся самостоятельно ведут библиографический поиск, причем им не рекомендуется ограничиваться университетской библиотекой.

Важно учитывать, что написание реферата требует от обучающихся определенных усилий. Особое внимание следует уделить подбору литературы, методике ее изучения с целью отбора и обработки собранного материала, обоснованию актуальности темы и теоретического уровня обоснованности используемых в качестве примеров фактов какой-либо деятельности.

Выбрав тему реферата, начав работу над литературой, необходимо составить план. Изучая литературу, продолжается обдумывание темы, осмысливание прочитанного, делаются выписки, сопоставляются точки зрения разных авторов и т.д. Реферативная работа сводится к тому, чтобы в ней выделились две взаимосвязанные стороны: во-первых, ее следует рассматривать как учебное задание, которое должен выполнить обучаемый, а во-вторых, как форму научной работы, творческого воображения при выполнении учебного задания.

Наличие плана реферата позволяет контролировать ход работы, избежать формального переписывания текстов из первоисточников.

Оформление реферата включает титульный лист, оглавление и краткий список использованной литературы. Список использованной литературы размещается на последней странице рукописи или печатной форме реферата. Реферат выполняется в письменной или печатной форме на белых листах формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman, кегель 14, через 1,5 интервала при соблюдении следующих размеров текста: верхнее поле – 25 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 15 мм. Нумерация страниц производится сверху листа, по центру. Титульный лист нумерации не подлежит.

Рефераты должны быть написаны простым, ясным языком, без претензий на наукообразность. Следует избегать сложных грамматических оборотов, непривычных терминов и символов. Если же такие термины и символы все-таки приводятся, то необходимо разъяснить их значение при первом упоминании в тексте реферата.

Объем реферата предполагает тщательный отбор информации, необходимой для краткого изложения вопроса. Важнейший этап – редактирование готового текста реферата и подготовка к обсуждению. Обсуждение требует хорошей ориентации в материале темы, умения выделить главное, поставить дискуссионный вопрос, привлечь внимание слушателей к интересной литературе, логично и убедительно изложить свои мысли.

Рефераты обязательно подлежат защите. Процедура защиты начинается с определения оппонентов защищающего свою работу. Они стремятся дать основательный анализ работы обучающимся, обращают внимание на положительные моменты и недостатки реферата, дают общую оценку содержанию, форме преподнесения материала, характеру использованной литературы. Иногда они дополняют тот или иной раздел реферата. Последнее особенно ценно, ибо говорит о глубоком знании обучающимся-оппонентом изучаемой проблемы.

Обсуждение не ограничивается выслушиванием оппонентов. Другие обучающиеся имеют право уточнить или опровергнуть какое-либо утверждение. Преподаватель предлагает любому обучающемуся задать вопрос по существу доклада или попытаться подвести итог обсуждению.

Алгоритм работы над рефератом

1. Выбор темы

Тема должна быть сформулирована грамотно (с литературной точки зрения);

В названии реферата следует поставить четкие рамки рассмотрения темы;

Желательно избегать слишком длинных названий;

Следует по возможности воздерживаться от использования в названии спорных с научной точки зрения терминов, излишней наукообразности, а также чрезмерного упрощения формулировок.

2. Реферат следует составлять из пяти основных частей: введения; основной части; заключения; списка литературы; приложений.

3. Основные требования к введению:

Во введении не следует концентрироваться на содержании; введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения, либо с современных позиций.

Очень важно выделить цель, а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели.

Введение должно содержать краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;

Объем введения составляет две страницы текста.

4. Требования к основной части реферата:

Основная часть содержит материал, отобранный для рассмотрения проблемы;

Также основная часть должна включать в себя собственно мнение обучающихся и сформулированные самостоятельные выводы, опирающиеся на приведенные факты;

Материал, представленный в основной части, должен быть логически изложен и распределен по параграфам, имеющим свои названия;

В изложении основной части необходимо использовать сноски (в первую очередь, когда приводятся цифры и чьи-то цитаты);

Основная часть должна содержать иллюстративный материал (графики, таблицы и т. д.);

Объем основной части составляет около 10 страниц.

5. Требования к заключению:

В заключении формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выдвинутые во введении задачи и цели;

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части.

6. Требования к оформлению списка литературы (по ГОСТу):

Необходимо соблюдать правильность последовательности записи источников: сначала следует писать фамилию, а после инициалы; название работы не ставится в кавычки; после названия сокращенно пишется место издания; затем идет год издания; наконец, называется процитированная страница.

Критерии оценки реферата

Обучающийся, защищающий реферат, должен рассказать о его актуальности, поставленных целях и задачах, изученной литературе, структуре основной части, сделанных в ходе работы выводах.

По окончании выступления ему может быть задано несколько вопросов по представленной проблеме.

Оценка складывается из соблюдения требований к реферату, грамотного раскрытия темы, умения четко рассказывать о представленном реферате, способности понять суть задаваемых по работе вопросов и найти точные ответы на них.

Методические материалы к выполнению эссе

Эссе – литературное произведение небольшого объема, обычно прозаическое, свободной композиции, передающее индивидуальные впечатления, суждения, соображения автора о той или иной проблеме, теме, о том или ином событии или явлении. Это вид самостоятельной исследовательской работы обучающихся, с целью углубления и закрепления теоретических знаний и освоения практических навыков. Цель эссе состоит в развитии самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. При написании эссе обучающийся должен представить развернутый письменный ответ на теоретический или практический актуальный вопрос, объявленный преподавателем в

аудитории непосредственно перед ее написанием. В процессе написания эссе разрешается пользоваться нормативно-правовыми актами, конспектом лекций (в печатном виде). Использование интернет-ресурсов не допускается. Темы эссе преподаватель предлагает из числа тех, которые обучающиеся уже рассматривали на лекциях или семинарских занятиях, исходя из содержания заданий в составе оценочных средств. По решению преподавателя, в качестве темы эссе может быть выбрана одна или несколько тем, которые могут быть распределены между обучающимися по желанию.

Требования к выполнению эссе:

1. Проводится письменно.

2. Эссе выполняется на компьютере (гарнитура Times New Roman, шрифт 14) через 1,5 интервала с полями: верхнее, нижнее – 2; правое – 3; левое – 1,5. Отступ первой строки абзаца – 1,25. Сноски – постраничные. Таблицы и рисунки встраиваются в текст работы. При этом обязательный заголовок таблицы надо размещать над табличным полем, а рисунки сопровождать подрисуночными подписями. При включении в эссе нескольких таблиц и/или рисунков их нумерация обязательна. Обязательна и нумерация страниц. Их целесообразно проставлять внизу страницы – по середине или в правом углу. Номер страницы не ставится на титульном листе, но в общее число страниц он включается. Объем эссе, без учета приложений, не должен превышать 5 страниц. Значительное превышение установленного объема является недостатком работы и указывает на то, что обучающийся не сумел отобрать и переработать необходимый материал.

3. Работа должна содержать собственные умозаключения по сути поставленной проблемы, включать самостоятельно проведенный анализ по сути этой проблемы, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

Критерии оценки эссе:

«Отлично» – исключительные знания материала, абсолютное понимание сути, безукоризненное знание основных понятий и положений, логически и лексически грамотно изложенный, содержательный, аргументированный, конкретный и исчерпывающий ответ.

«Хорошо» – глубокие знания материала, правильное понимание сути, знание основных понятий и положений, содержательный, полный и конкретный ответ.

«Удовлетворительно» – твердые, но недостаточно полные знания, верное понимание сути, в целом правильный ответ.

«Неудовлетворительно» – непонимание сущности задания, грубые ошибки в ответе.

Методические материалы по выполнению тестирования.

Тестовые задания содержат вопросы и 3-4 варианта ответа по базовым положениям изучаемой темы/раздела, составлены с расчетом на знания, полученные обучающимся в процессе изучения темы/раздела.

Тестовые задания выполняются в письменной форме и сдаются преподавателю, ведущему дисциплину (модуль). На выполнение тестовых заданий обучающимся отводится 45 минут.

При обработке результатов оценочной процедуры используются: критерии оценки по содержанию и качеству полученных ответов, ключи, оценочные листы.

Критерии оценки теста:

«Зачтено» - если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

«Не зачтено» - если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Методические материалы по выполнению доклада.

Рекомендуется следующая структура доклада:

1. титульный лист, содержание доклада;
2. краткое изложение;

3. цели и задачи;
4. изложение характера исследований и рассмотренных проблем, гипотезы, спорные вопросы;
5. источники информации, методы сбора и анализа данных, степень их полноты и достоверности;
6. анализ и толкование полученных в работе результатов;
7. выводы и оценки;
8. библиография и приложения.
9. Время выступления докладчика не должно превышать 10 минут.
10. Основные требования к оформлению доклада:
 - титульный лист должен включать название доклада, наименование предметной (цикловой) комиссии, фамилию обучающегося;
 - все использованные литературные источники сопровождаются библиографическим описанием;
 - приводимая цитата из источника берется в кавычки (оформляются сноски);
 - единицы измерения должны применяться в соответствии с действующими стандартами;
 - все названия литературных источников следует приводить в соответствии с новейшими изданиями;
 - рекомендуется включение таблиц, графиков, схем, если они отражают основное содержание или улучшают ее наглядность;
 - названия фирм, учреждений, организаций и предприятий должны именоваться так, как они указываются в источнике;

Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся должен продемонстрировать умение кратко излагать прочитанный материал, а также умение обобщать и анализировать материал по теме доклада.

Презентация

Методические материалы к презентациям

1. Объем презентации 10 -20 слайдов.
2. На титульном слайде должно быть отражено:
 - наименование факультета;
 - тема презентации;
 - фамилия, имя, отчество, направление подготовки/ специальность, направленность (профиль)/ специализация, форма обучения, номер группы автора презентации;
 - фамилия, имя, отчество, степень, звание, должность руководитель работы;
 - год выполнения работы.
3. В презентации должны быть отражены обоснование актуальности представляемого материала, цели и задачи работы.
4. Содержание презентации должно включать наиболее значимый материал доклада, а также, при необходимости, таблицы, диаграммы, рисунки, фотографии, карты, видео – вставки, звуковое сопровождение.
5. Заключительный слайд должен содержать информацию об источниках информации для презентации.

Критерии оценки презентации

1. Объем презентации 10 -20 слайдов.
2. Правильность оформления титульного слайда.
3. Актуальность отобранного материала, обоснованность формулировки цели и задач работы.
4. Наглядность и логичность презентации, обоснованность использования таблиц, диаграмм, рисунков, фотографий, карт, видео – вставок, звукового сопровождения; правильный выбор шрифтов, фона, других элементов дизайна слайда.

5. Объём и качество источников информации (не менее 2-х интернет – источников и не менее 2-х литературных источников).

Методические материалы по подготовке к опросу

Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к опросу на практических занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к практическим занятиям, вопросы для самоконтроля содержатся в рабочей программе и доводятся до студентов заранее.

Для подготовки к опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме практического занятия, в учебнике или другой рекомендованной литературе, конспекте лекции, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения.

Критерии оценки опроса

«Отлично»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- знание по предмету демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- свободное владение терминологией;
- ответы на дополнительные вопросы четкие, краткие;

«Хорошо»:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- ответ недостаточно логичен с единичными ошибками в частностях, исправленные студентом с помощью преподавателя;
- единичные ошибки в терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы правильные, недостаточно полные и четкие.

«Удовлетворительно»:

- ответ не полный, с ошибками в деталях, умение раскрыть значение обобщённых знаний не показано, речевое оформление требует поправок, коррекции;
- логика и последовательность изложения имеют нарушения, студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи;
- ошибки в раскрываемых понятиях, терминах;
- студент не ориентируется в теме, допускает серьезные ошибки;
- студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно»:

- ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу;
- присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная;
- незнание терминологии;
- ответы на дополнительные вопросы неправильные.

Методические материалы по выполнению практического задания

При выполнении практического задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения практического задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;

4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки практического задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Для оценки решения ситуационной задачи (аналитического задания):

Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы не достаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Методические материалы по выполнению лабораторного задания

При выполнении лабораторного задания обучающийся придерживается следующего алгоритма:

1. Записать дату, тему и цель задания;
2. Ознакомиться с правилами и условия выполнения задания;
3. Повторить теоретические задания, необходимые для рациональной работы и других практических действий, используя конспекты лекций и рекомендованную литературу, представленной в программе;
4. Выполнить работу по предложенному алгоритму действий;
5. Обобщить результаты работы, сформулировать выводы / дать ответы на контрольные вопросы;

Работа должна быть выполнена грамотно, с соблюдением культуры изложения. При использовании данных из учебных, методических пособий и другой литературы, периодических изданий, Интернет-источников должны иметься ссылки на вышеперечисленные.

Критерии оценки лабораторного задания:

«Отлично» – правильный ответ, дается четкое обоснование принятому решению; рассуждения четкие последовательные логические; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины

знания; правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Хорошо» – правильный ответ, дается обоснование принятому решению; но с не существенными ошибками, в рассуждениях отсутствует логическая последовательность; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания, правильно используются формулы, понятия, процедуры, имеющие прямое отношение к задаче для подтверждения принятого решения.

«Удовлетворительно» – правильный ответ, допускаются грубые ошибки в обосновании принятого решения; рассуждения не последовательные сумбурные; используются ссылки на полученные при изучении дисциплины знания; используются формулы, процедуры, понятия, имеющие прямое значение для подтверждения принятого решения, однако, при обращении к ним допускаются серьезные ошибки, студент не может правильно ими воспользоваться.

«Неудовлетворительно, не зачтено» – ответ неверный, отсутствует обоснование принятому решению; студент демонстрирует полное непонимание сути вопроса.

Методические указания для подготовки к промежуточной аттестации.

Изучение учебных дисциплин (модулей) завершается зачетом/зачетом с оценкой или экзаменом. Подготовка к промежуточной аттестации способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На зачете или экзамене студент демонстрирует то, что он освоил в процессе обучения по дисциплине (модулю).

Вначале следует просмотреть весь материал по дисциплине (модулю), отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время промежуточной аттестации для систематизации знаний.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

3.1. Организационные основы применения балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценка качества освоения обучающимися дисциплины (модуля) реализуется в формате балльно-рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся (БРСО).

БРСО в ходе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации осуществляется по 100-балльной шкале.

Академический рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) складывается из результатов:

- текущего контроля успеваемости (максимальный текущий рейтинг обучающегося 80 рейтинговых баллов);
- промежуточной аттестации (максимальный рубежный рейтинг обучающегося 20 рейтинговых баллов).

Условия оценки освоения обучающимся дисциплины (модуля) в формате БРСО доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом учебном занятии, а также размещены в свободном доступе в электронной информационно-образовательной среде Университета.

3.2. Проведение текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

В течение учебного семестра до промежуточной аттестации на основании утвержденной рабочей программы дисциплины (модуля) формируется текущий рейтинг

обучающегося. Текущий рейтинг обучающегося складывается как сумма рейтинговых баллов, полученных им в течение учебного семестра по всем видам учебных занятий по учебной дисциплине.

В процессе текущего контроля оцениваются следующие действия обучающегося, направленные на освоение компетенций в рамках изучения учебной дисциплины:

- академическая активность (посещаемость учебных занятий, самостоятельное изучение содержания учебной дисциплины в электронной информационно-образовательной среде, соблюдение сроков сдачи практических заданий и текущих контрольных мероприятий и др.);
- выполнение и сдача текущих и итогового практических заданий (эссе, рефераты, творческие задания, кейс-задания, лабораторные работы, расчетные задания и др., активное участие в групповых интерактивных занятиях (дискуссии, WiKi-проекты и др.), защита проектов и др.);
- прохождение рубежей текущего контроля, включая соблюдение графика их прохождения в электронной информационно-образовательной среде.

Для планирования расчета текущего рейтинга обучающегося используются следующие пропорции:

Вид учебного действия	Максимальная рейтинговая оценка, баллов
академическая активность	10
практические задания	40
<i>из них: текущие практические задания</i>	20
<i>итоговое практическое задание</i>	20
рубежи текущего контроля	30
ИТОГО:	80

В течение учебного семестра по дисциплине (модулю) обучающимся должен быть накоплен текущий рейтинг не менее 52 рейтинговых баллов (65% от максимального значения текущего рейтинга).

Необходимыми условиями допуска обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине являются положительное прохождение обучающимся не менее 65% рубежей текущего контроля с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла за каждый рубеж текущего контроля и положительное выполнение итогового практического задания с накоплением не менее 65% максимального рейтингового балла, установленного за итоговое практическое задание.

Невыполнение вышеуказанных условий является текущей академической задолженностью, которая должна быть ликвидирована обучающимся до контрольного мероприятия промежуточной аттестации.

Сведения о наличии у обучающихся текущей академической задолженности, сроках и порядке добора рейтинговых баллов для её ликвидации доводятся до обучающихся педагогическим работником.

В случае неликвидации текущей академической задолженности, педагогический работник обязан во время контрольного мероприятия промежуточной аттестации поставить обучающемуся 0 рейтинговых баллов. В этом случае ликвидация текущей академической задолженности возможна в периоды проведения повторной промежуточной аттестации.

3.3. Проведение промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки успеваемости обучающегося

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по основным профессиональным

образовательным программам высшего образования – программ специалитета в Российском государственном социальном университете и Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

На промежуточную аттестацию отводится 20 рейтинговых баллов.

Ответы обучающегося на контрольном мероприятии промежуточной аттестации оцениваются педагогическим работником по 20 - балльной шкале, а итоговая оценка по дисциплине (модулю) выставляется по пятибалльной системе для экзамена и по системе зачтено/не зачтено для зачета.

Критерии выставления оценки определяются Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным профессиональным образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в Российском государственном социальном университете.

В процессе определения рубежного рейтинга обучающегося используется следующая шкала:

Рубежный рейтинг	Критерии оценки освоения обучающимся учебной дисциплины в ходе контрольных мероприятий промежуточной аттестации
19-20 рейтинговых баллов	обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская
16-18 рейтинговых баллов	обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических
13-15 рейтинговых баллов	обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий
1-12 рейтинговых баллов	обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания
0 рейтинговых баллов	не аттестован

Если результат контроля успеваемости в рамках проведения контрольных мероприятий промежуточной аттестации (рубежный рейтинг обучающегося) неудовлетворительный (получено менее 13 рейтинговых баллов), то промежуточная аттестация по учебной дисциплине (модулю) невозможна даже при наличии высокого текущего рейтинга, полученного по итогам текущего контроля по учебной дисциплине (модулю).

**Приложение № 1 к методическим материалам
по дисциплине (модулю). Конспекты
лекционных занятий по дисциплине (модулю)**

КОНСПЕКТЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебная дисциплина.

2. Раздел/Тема лекционного занятия.

3. Цели занятия.

(Цели занятия можно формулировать следующим образом: сформировать представление о ... , сформировать понимание ..., раскрыть основные положения ... , раскрыть сущность ...)

4. Структура лекционного занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения

5. Содержание лекционного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лекционного занятия.

Текст лекции.

Примеры, иллюстрации, демонстрация, видео и т. д.

Взаимодействие с аудиторией (указания, вопросы, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.)

2. Тема лекционного занятия.

Текст лекции.

Примеры, иллюстрации, демонстрация, видео и т. д.

Взаимодействие с аудиторией (вопросы, вкрапленные задания, активное резюмирование, проблемные ситуации, эвристическая беседа и т. д.)

**Приложение № 2 к методическим материалам
по дисциплине (модулю). Конспекты
практических (семинарских) занятий по
дисциплине (модулю)**

**КОНСПЕКТЫ ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Учебная дисциплина.

2. Тема практического (семинарского) занятия.

3. Цели занятия.

(Цели занятия можно формулировать следующим образом: сформировать представление о ... , сформировать понимание ... , раскрыть основные положения ... , раскрыть сущность ...)

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения

5. Содержание практического (семинарского) занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема практического (семинарского) занятия.

Вопросы к обсуждению:

Практические задания:

Требования к выполнению практического задания:

2. Тема практического (семинарского) занятия.

Вопросы к обсуждению:

Практические задания:

Требования к выполнению практического задания:

**Приложение № 3 к методическим материалам
по дисциплине (модулю). Конспекты
лабораторных занятий по дисциплине
(модулю)**

КОНСПЕКТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. Учебная дисциплина.
2. Тема лабораторного занятия.
3. Цели занятия.

(Цели занятия можно формулировать следующим образом: сформировать представление о ... , сформировать понимание ... , раскрыть основные положения ... , раскрыть сущность ...)

4. Структура практического (семинарского) занятия.

№ п/п	Содержание (кратко)	Методы и средства обучения

5. Содержание лабораторного занятия и взаимодействие с аудиторией.

Введение.

Формулирование темы занятия. Использование вводного примера, описание ситуации, демонстрация какого-либо процесса и т. д. (в зависимости от вида, замысла лекции и её структуры)

1. Тема лабораторно занятия
Вопросы к обсуждению:

Практические задания:

Требования к выполнению практического задания:

2. Тема лабораторно занятия
Вопросы к обсуждению:

Практические задания:

Требования к выполнению практического задания:

**Приложение № 4 к методическим материалам
по дисциплине (модулю). Учебно-наглядные
пособия по дисциплине (модулю)**

УЧЕБНО-НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

РАЗДЕЛ 1. Наименование раздела.

Тема 1.1. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

Тема 1.2. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

Тема 1.3. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

РАЗДЕЛ 2. Наименование раздела.

Тема 2.1. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

Тема 2.2. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

Тема 2.3. Наименование темы.

Указываются схемы, таблицы, диаграммы и др. виды учебно-наглядных пособий по теме.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1	Утверждена и введена в действие на заседании кафедры охраны природы на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25 мая 2020 г. № 680	Протокол заседания Ученого совета факультета №9 от «25» апреля 2023_ года	---.---.---
2	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	---.---.---
3	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	---.---.---
4	*	Протокол заседания Ученого совета факультета № _____ от « _____ » _____ 20__ года	---.---.---