



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОЦИАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета


/Крапивка С.В./
«21» июня 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Направление подготовки
«Программная инженерия»

Направленность
«Разработка корпоративной информационной системы»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММА
БАКАЛАВРИАТА**

Уровень профессионального образования
Высшее образование – бакалавриат

Форма обучения
Очная

Москва 2021

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – программы *бакалавриата* по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 920, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования 09.03.04 Программная инженерия, а также с учетом следующих профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

- 06.001 «Программист»;
- 06.004 «Специалист по тестированию в области информационных технологий»;
- 06.022 «Системный аналитик»;
- 06.028 «Системный программист».

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации разработан рабочей группой в составе: канд. техн. наук Блинов А.О. канд. техн. наук, канд. пед. наук., доцент Пивнева С.В.

Руководитель основной образовательной программы
канд. техн. наук, доцент

А.О. Блинов

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе обсужден и утвержден на Ученом совете факультета информационных технологий. Протокол № 15 от «21» июля 2021 года

Декан факультета
канд. пед. наук, доцент

С.В. Крапивка

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рекомендован к утверждению представителями организаций-работодателей:

ООО «Ансофт Девелопмент»
Исполнительный директор, к.ф.-м.н.



Г.Б. Меньков

(подпись)

Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации рецензирован и рекомендована к утверждению:

д-р техн. наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Московский
политехнический университет», НОЦ
инфокогнитивных технологий

Н.И. Гданский

(подпись)

канд. техн. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Российский
государственный социальный
университет», факультет
информационных технологий

В.Л. Симонов

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Форма государственных аттестационных испытаний по основной профессиональной образовательной программе	3
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы	3
3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	10
4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы, перечень которых определяется образовательной организацией совместно с работодателями и (или) их объединениями.	14

1. Форма государственных аттестационных испытаний по основной профессиональной образовательной программе

Государственная итоговая (итоговая) аттестация обучающихся по основной образовательной программе высшего образования – программе *бакалавриата* по направлению подготовки *09.03.04 Программная инженерия* включает в себя:

- защиту выпускной квалификационной работы.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы

Для подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы:

Категория компетенций	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-1.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-1.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-2.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-2.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции

			УК-3.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-3.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-4.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-4.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-5.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-5.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-6.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-6.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и

			ее результатов в рамках компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-7.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-7.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции УК-8.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции УК-8.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-1.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции

	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-2.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-2.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-3.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-3.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-4.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных	ОПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции

		систем	ОПК-5.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов	ОПК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-6.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-6.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-7.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-7.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и	ОПК-8.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ОПК-8.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ОПК-8.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и

		сетевых технологий	ее результатов в рамках компетенции
	ПК-1	Владение классическими концепциями и моделями менеджмента в управлении проектами	ПК-1.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-1.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-1.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-2	Владение методами контроля проекта и готовностью осуществлять контроль версий	ПК-2.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-2.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-2.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-3	Способность оформления методических материалов и пособий по применению программных систем	ПК-3..ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-3..ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-3..ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-4	Владение навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения	ПК-4.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-4.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции

			ПК-4.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-5	Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПК-5.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-5.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-5.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-6	Владение навыками использования операционных систем, сетевых технологий, средств разработки программного интерфейса, применения языков и методов формальных спецификаций, систем управления базами данных	ПК-6.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-6.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-6.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-7	Способность создавать программные интерфейсы	ПК-7.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-7.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-7.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-8	Владение навыками использования различных технологий разработки программного обеспечения	ПК-8.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-8.ИД-2. Планирует и выполняет практические

			действия в рамках компетенции ПК-8.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-9	Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПК-9.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-9.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-9.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции
	ПК-10	Владение стандартами и моделями жизненного цикла	ПК-10.ИД-1. Сформирован понятийный аппарат и теоретическая основа для выполнения практических действий в рамках компетенции ПК-10.ИД-2. Планирует и выполняет практические действия в рамках компетенции ПК-10.ИД-3. Применяет методы анализа практической деятельности и ее результатов в рамках компетенции

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Для защиты ВКР:

Код(ы) компетенции (ий)	Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания
УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10	Содержание ВКР: актуальность, полнота раскрытия темы, научный аппарат ВКР, обоснованность, соответствие работы профилю направления подготовки, установленным методическим	обучающийся продемонстрировал умение эффективно решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, высокий уровень практической и теоретической подготовленности, владеет профессиональными технологиями, разрабатывает новые подходы к решению профессиональных проблем; актуальность темы работы, широко

	<p>требованиям к оформлению работы выводов и рекомендаций, отражение в работе прохождения обучающимся практик</p>	<p>использованы современные компьютерные технология, высокая корректность использования методов и моделей, ВКР отличается оригинальностью и новизной полученных результатов, высокой практикой значимостью состояние вопроса оценено максимально подробно, практическая значимость работы – уровень оценки «отлично»; обучающийся продемонстрировал умение решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, устойчивый уровень практической и теоретической подготовленности, владеет основными профессиональными технологиями, использует новые подходы к решению профессиональных проблем – уровень оценки «хорошо»; обучающийся решает типовые задачи, соответствующие квалификационной характеристике, практически и теоретически подготовлен к исполнению поставленных задач, владеет отдельными профессиональными технологиями, использует типовые подходы к решению профессиональных проблем – уровень оценки «удовлетворительно»; обучающийся продемонстрировал низкий уровень умения решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике, низкую практическую и теоретическую подготовленность, не владеет профессиональными технологиями, не готов использовать типовые подходы к решению профессиональных проблем - уровень оценки «неудовлетворительно»; выпускная квалификационная работа не представлена.</p>
<p>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10</p>	<p>Защита ВКР: доклад обучающегося (в т.ч. наличие презентационного и раздаточного материала и т.д.), аргументированность ответа на вопросы членов ГЭК и замечания рецензента</p>	<p>1) доклад структурирован, раскрывает причины выбора темы и ее актуальность, цель, задачи, предмет, объект исследования, логику получения каждого вывода; в заключительной части доклада показаны перспективы и задачи дальнейшего исследования данной темы, освещены вопросы практического применения и внедрения результатов исследования в практику</p>

		<p>ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом; представленный демонстрационный материал высокого качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК показывают глубокое знание исследуемой проблемы, подкрепляются ссылками на соответствующие литературные источники, выводами и расчетами из ВКР, демонстрируют самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет уровень оценки «отлично»;</p> <p>2) доклад структурирован, допускаются одна-две неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются при ответах на дополнительные уточняющие вопросы. ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, отвечает предъявляемым требованиям и оформлена в соответствии со стандартом. представленный демонстрационный материал хорошего качества в части оформления и полностью соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК показывают хорошее владение материалом, подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет уровень оценки «хорошо»;</p> <p>3) доклад структурирован, допускаются неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, но эти неточности устраняются в</p>
--	--	--

		<p>ответах на дополнительные вопросы; ВКР выполнена в соответствии с целевой установкой, но не в полной мере отвечает предъявляемым требованиям; представленный демонстрационный материал удовлетворительного качества в части оформления и в целом соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК носят недостаточно полный и аргументированный характер, не раскрывают до конца сущности вопроса, слабо подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом; результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет уровень оценки «удовлетворительно»;</p> <p>4) доклад недостаточно структурирован, допускаются существенные неточности при раскрытии причин выбора и актуальности темы, цели, задач, предмета, объекта исследования, эти неточности не устраняются в ответах на дополнительные вопросы; ВКР не отвечает предъявляемым требованиям; представленный демонстрационный материал низкого качества в части оформления и не соответствует содержанию ВКР и доклада; ответы на вопросы членов ГЭК носят неполный характер, не раскрывают сущности вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из ВКР, показывают недостаточную самостоятельность и глубину изучения проблемы студентом. результат оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, рецензента, членов ГЭК) составляет уровень оценки «неудовлетворительно»;</p> <p>5) защита ВКР не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.</p>
--	--	---

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки конкретных результатов освоения образовательной программы, перечень которых определяется образовательной организацией совместно с работодателями и (или) их объединениями.

Тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка мобильного приложения для определения местоположения точек зарядки мобильных устройств.
2. Разработка ПО по учету выдачи ключей от аудиторий в учебном заведении.
3. Разработка и тестирование компонентов информационной системы организации.
4. Разработка программного обеспечения для организации "Spacesoft".
5. Разработка и интеграция компонента информационной системы для взаимодействия с клиентами.
6. Разработка сайта для интернет-магазина.
7. Разработка мобильного приложения для взаимодействия с клиентами предприятия розничной торговли.
8. Разработка мобильного приложения для онлайн-записи в салон красоты.
9. Разработка для платформы iOS 8.0 приложения "Персональный дневник тренировок".
10. Разработка информационной системы для учета товаров продовольственного предприятия.
11. Разработка динамической CRM-системы для малых предприятий.
12. Разработка информационной системы поддержки покупателей при выборе лекарственных препаратов.
13. Разработка кроссплатформенной пошаговой ролевой сетевой игры с использованием Game Engine Unity.
14. Разработка информационно-коммутационной системы "Студент- Преподаватель".
15. Разработка технической демонстрационной версии компьютерной ролевой игры.
16. Разработка мобильного приложения для электронной торговой площадки "Сбербанк-АСТ"
17. Разработка мобильного приложения для оптимизации работы интернет магазина ООО "БестХард".
18. Разработка мобильного приложения "Календарь студента РГСУ".
19. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом высшего учебного заведения.
20. Интеграция системы электронного документооборота comrapumedia с системой межведомственного электронного документооборота.
21. Разработка ПО по оценке стоимости разработки программных продуктов.
22. Разработка приложения велосипедной навигации в городской среде для ОС Android.
23. Разработка автоматизированной информационной системы по учету продаж и работе с клиентами.
24. Разработка для платформы Windows 10 Mobile приложения планирования и анализа расходов на эксплуатацию автомобиля.

25. Разработка автоматизированного рабочего места менеджера салона красоты ООО "XXX".
26. Разработка информационной системы для взаимодействия с клиентами на примере адвокатской конторы "XXX".
27. Разработка информационной системы истории болезни пациентов на примере травматологического отделения XXX.
28. Разработка системы учета товара для ОАО "XXX".
29. Проектирование информационной системы предприятия
30. Разработка информационной системы предоставления доступа к информационно-техническим платформам.
31. Разработка приложения-конструктора на основе библиотеки Dear ImGui.
32. Разработка сайта для интернет-магазина.
33. Разработка информационной системы взаимодействия медицинских клиник с клиентами.
34. Разработка программного модуля сбора и обработки персонализированной информации из реляционных баз данных на примере комплекса "Назначение и выплата пенсий" Пенсионного фонда России.
35. Разработка автоматизированных средств обработки и выдачи информации пользователям в ERP системе "Финансы" XXX.
36. Разработка интернет-магазина с использованием Системы Управления Контентом "ЮБитрикс".
37. Разработка Информационной системы для менеджера туристической фирмы ООО "XXX".
38. Разработка автоматизированной информационной управляющей системы для автотранспортного предприятия
39. Разработка информационной системы поддержки покупателей на примере ООО "XXX".
40. Разработка информационной системы "Склад" на примере ЗАО "XXX".
41. Разработка модуля информационной системы и мобильного приложения для обращения граждан в Министерство транспорта и дорожного хозяйства Республики Дагестан.
42. Разработка программного продукта взаимодействия с клиентами для компании малого бизнеса ООО "СОЛФЕРИНО".
43. Разработка автоматизированной системы учета клиентов и сделок контрагентов.
44. Создание и ведение базы данных для автоматизации управления в конкретной предметной области.
45. Реализация экспертной системы в конкретной предметной области.
46. Системы поддержки принятия решений на конкретном предприятии.
47. Создание и обновление гипертекстовых справочных систем.
48. Разработка базы данных в конкретной предметной области.
49. Организация корпоративных информационных систем на конкретном примере.
50. Применение корпоративных информационных порталов (КИП).
51. Разработка конкретной обучающей программы.
52. Разработка комплекса программ контроля знаний по конкретной теме.
53. Разработка комплекса программ статистической обработки данных.

54. Разработка комплекса программ автоматизации процесса регистрации и обработки данных для конкретной организации.
55. Разработка интерактивного сайта в конкретной предметной области.
56. Разработка органайзера.
57. Разработка программного комплекса информационно-справочной системы.
58. Разработка мобильного приложения для обучения в игровой форме математике детей школьного возраста.
59. Разработка программ дистанционной поддержки конкретного курса.
60. Разработка Web-сайта предприятия.
61. Разработка автоматизированной информационной системы поддержки принятия решений по выбору услуг связи.
62. Разработка автоматизированной информационной системы учета и выполнения заявок отделов компании.
63. Разработка автоматизированной информационной системы межведомственного электронного взаимодействия.
64. Разработка автоматизированной информационной системы учета и мониторинга работоспособности компьютерной техники и программного обеспечения для корпоративной сети предприятия.
65. Модернизация корпоративной информационной системы предприятия.
66. Модернизация информационно-управляющей системы предприятия (процесса) (наименование предприятия или процесса) и разработка мероприятий по ее сопровождению.
67. Разработка кроссплатформенного клиент-серверного мобильного приложения с использованием технологии kotlin multiplatform.
68. Проектирование и внедрение корпоративной информационной системы "Умный офис".
69. Разработка чат-бота Telegram для реализации визуальной новеллы.
70. Разработка информационной системы организации деятельности и мониторинга занятости персонала.
71. Разработка автоматизированной информационной системы обработки данных (TPS системы) для предприятия (наименование предприятия).
72. Разработка базы данных и автоматизированной информационной системы для подбора моделей инженерного оборудования по критериям заказчика.
73. Разработка автоматизированной информационной системы учета клиентов и сделок контрагентов.
74. Проектирование информационной системы управления платежами предприятия малого бизнеса.
75. Проектирование информационной системы управления бюджетированием некоммерческой организации.
76. Разработка автоматизированной информационной системы планирования событий для участников конференций, семинаров, симпозиумов.
77. Разработка проектного решения по автоматизации процесса управления заданиями в компании сферы услуг (на примере).
78. Разработка информационно-аналитической системы для управления аудиторным фондом ВУЗа (на примере).

79. Разработка автоматизированной информационной системы для салона красоты.
80. Разработка мобильного приложения-конфигуратора для компании LORA CARS.
81. Разработка чат-бота для агентства недвижимости.
82. Проектирование и разработка хранилищ данных и аналитической системы для компании (на примере).
83. Проектирование информационной системы предприятия (на примере).
84. Анализ и оценка эффективности функционирования информационной системы предприятия (на примере).
85. Оценка эффективности функционирования информационной системы предприятия (на примере).
86. Усовершенствование информационной системы предприятия (на примере).
87. Реинжиниринг информационной системы предприятия (на примере).
88. Интеграция компонентов информационной системы предприятия (на примере).
89. Разработка и тестирование компонентов информационной системы организации (на примере).
90. [Внедрение] Настройка и сопровождение информационной системы предприятия. (на примере).
91. Управление жизненным циклом информационной системы предприятия.
92. Разработка корпоративной информационной системы для мониторинга импорта и экспорта поставок.
93. Разработка автоматизированной информационной системы учета и выполнения заявок отделов компании.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.			
2.			