



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

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ПРАКТИК

Направление подготовки
«Информатика и вычислительная техника»

Направленность
«Цифровые технологии и искусственный интеллект»

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА МАГИСТРАТУРЫ**

Уровень профессионального образования
Высшее образование – магистратура

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2023

СОДЕРЖАНИЕ

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА.....	3
Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	3
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.....	5
Технологическая (проектно-технологическая) практика.....	5
Научно-исследовательская работа	10
Преддипломная практика	13

Учебная практика

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: выработка навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках компетенций: УК-1; ОПК-1; ПК-1.

Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования учреждения.
2. Анализ межструктурного взаимодействия и взаимодействия с ИТ-службами.
3. Изучение особенностей, имеющихся в организации информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации.
4. Изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей организации.
5. Изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем.
6. Приобретение навыков работы с электронными ресурсами, прикладным программным обеспечением, используемым в организации.
7. Закрепление знаний по дисциплинам обучения
8. Изучение внутренней нормативной документации организации.
9. Дальнейшее формирование умений организации обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в информационных системах.

Вид, форма, способ проведения практики

Учебная практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при	Код компетенции/ Формулировка	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
----------------------------	-------------------------------	--	---------------------

наличии)	компетенции		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	Знать: методы анализа проблемных ситуаций. Уметь: применять системный подход при анализе проблемных ситуаций. Владеть: навыками разработки стратегии действий на основе результатов анализа проблемных ситуаций.
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. ОПК-1.3. владеть методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знать: основы высшей математики, физики, экономики. Уметь: применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ПК-1. Управление развитием баз данных	ПК-1.1. Знать основы разработки баз данных. ПК-1.2. Уметь использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации. ПК-1.3. Владеть навыками профессиональной деятельности работы с базами данных	Знать: модели хранения данных; принципы построения баз данных. Уметь: организовывать проектирование и развитие баз данных. Владеть: навыками разработки баз данных

Календарный план-график проведения практики

Учебная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
1.	Подготовительный этап	1	Организация прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий.	Отчет по практике	УК-1
2.	Исследовательский этап	2-10	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1; ПК-1
3.	Аналитический этап	11	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1
4.	Завершающий этап	12	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1

Производственная практика

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: выработка навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках компетенций: УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3.

Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи прохождения практики:

1. Изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования учреждения.

2. Анализ межструктурного взаимодействия и взаимодействия с ИТ-службами.

3. Изучение особенностей, имеющихся в организации информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации.

4. Изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей организации.

5. Изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем.

6. Приобретение навыков работы с электронными ресурсами, прикладным программным обеспечением, используемым в организации.

7. Закрепление знаний по дисциплинам обучения.

8. Изучение внутренней нормативной документации организации.

9. Дальнейшее формирование умений обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в информационных системах.

10. участие в работе ИТ служб организации; в разработке программных проектов.

11. участие в управлении развитием инфокоммуникационной системы организации.

Вид, форма, способ проведения практики

Производственная практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как целостную систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе критического анализа источников информации. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения проблемной ситуации в виде	Знать: методы анализа проблемных ситуаций. Уметь: применять системный подход при анализе проблемных ситуаций. Владеть: навыками разработки стратегии действий на основе результатов анализа проблемных ситуаций.

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		последовательности шагов, планируя результат каждого из них.	
	ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.1. знать математические, естественнонаучные и социально-экономические методы для использования в профессиональной деятельности. ОПК-1.2. уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний. ОПК-1.3. владеть методами теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	Знать: основы высшей математики, физики, экономики. Уметь: применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте
	ОПК-4. Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	ОПК-4.1. знать общие принципы исследований, методы проведения исследований. ОПК-4.2. уметь формулировать принципы исследований, находить, сравнивать, оценивать методы исследований. ОПК-4.3. владеть методами проведения исследований для решения практических задач профессиональной деятельности	Знать: методы научных исследований. Уметь: планировать этапы и выполнять анализ результатов исследований. Владеть: навыками применения на практике новых научных принципов и методов исследований
	ОПК-6. Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированн	ОПК-6.1. Знать аппаратные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий, виды, назначение, архитектуру, методы разработки и администрирования программно-аппаратных	Знать: методы разработки компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования. Уметь: применять инструментальные средства разработки

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ого проектирования	<p>комплексов объекта профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь анализировать техническое задание , разрабатывать и оптимизировать программный код для решения задач обработки информации и автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-6.3. Владеть методами составления технической документации по использованию и настройке компонентов программно-аппаратного комплекса</p>	<p>компонентов программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: навыками проектирования программно-аппаратных комплексов</p>
	ОПК-7. Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий	<p>ОПК-7.1. Знать функциональные требования к прикладному программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий отрасли, национальные стандарты обработки информации и автоматизированного проектирования.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь приводить зарубежные комплексы обработки информации в соответствие с национальными стандартами, интегрировать с отраслевыми информационными системами.</p> <p>ОПК-7.3. Владеть методами настройки интерфейса, разработки пользовательских шаблонов, подключения библиотек, добавления новых функций</p>	<p>Знать: методы адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.</p> <p>Уметь: применять инструменты адаптации зарубежных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий.</p> <p>Владеть: навыками адаптации и интеграции компонентов информационных систем</p>
	ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.	ОПК-8.1. Знать методы и средства разработки программного обеспечения, методы управления проектами разработки программного обеспечения, способы организации проектных данных, нормативно-технические документы (стандарты и	<p>Знать: методы управления разработкой программных проектов.</p> <p>Уметь: планировать этапы работы над программным проектом.</p> <p>Владеть: навыками управления командой разработки программных проектов</p>

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		регламенты) по разработке программных средств и проектов. ОПК-8.2. Уметь выбирать средства разработки, оценивать сложность проектов, планировать ресурсы, контролировать сроки выполнения и оценивать качество полученного результата. ОПК-8.3. Владеть методами разработки технического задания, составления планов, распределения задач, тестирования и оценки качества программных средств	
	ПК-3. Администрирование систем управления базами данных и программного обеспечения информационной системы организации	ПК-3.1. Знать теоретические основы и технологии администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы. ПК-3.2. Уметь подготавливать и проводить администрирование систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. ПК-3.3. Владеть навыками организации и проведения администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	Знать: системы управления базами данных. Уметь: применять инструменты администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации Владеть: навыками работы с системами управления базами данных и программным обеспечением в режиме администрирования

Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
5.	Подготовительный этап	1	Организация прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных	Отчет по практике	УК-1

			заданий.		
6.	Исследовательский этап	2-10	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
7.	Аналитический этап	11	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1; ОПК-4
8.	Завершающий этап	12	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-1; ОПК-1; ОПК-4

Научно-исследовательская работа

Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: состоит в выработке компетенций и навыков научной и исследовательской работы, в том числе, для последующей подготовки выпускной квалификационной работы. Содержание научно-исследовательской работы заключается в получении обучающимися теоретических знаний о научном и исследовательском процессе с последующим их применением в профессиональной сфере.

Задачи прохождения практики

- формирование способности учитывать конкретные условия выполняемых задач и разрабатывать инновационные решения при управлении проектами и процессами в сфере информационно-коммуникационных технологий;
- приобретение навыков принятия решений при стратегическом планировании и прогнозировании в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;
- развитие навыков проведения исследований, организации самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий;
- развитие навыков работы с информацией в ходе реализации научной деятельности в сфере информационных технологий.

В частности, в ходе НИР, студенты выполняют задания, ориентированные на:

1. проведение ориентационной работы, позволяющей выбрать направление и тему исследования;
2. обучение принципам академической работы, включая подготовку и проведение исследований, написание научных работ;
3. обсуждение проектов и готовых исследовательских работ;

4. выработку навыков научной дискуссии и презентации исследовательских результатов.

Вид, форма, способ проведения практики

Производственная практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Понимает принципы проектного подхода к управлению, демонстрирует способность управления проектами. УК-2.2. Формирует проектную задачу, разрабатывает концепцию, критерии и показатели оценки проекта, план реализации проекта. УК-2.3. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Знать: этапы выполнения проекта; методы управления проектом. Уметь: организовывать управление проектом. Владеть: навыками применения инструментов планирования и управления проектом.
	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в	ОПК-3.1. знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации. ОПК-3.2. уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в	Знать: методы аналитической работы с информацией. Уметь: применять инструменты анализа информации, подготовки и представления аналитических обзоров. Владеть: навыками анализа

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров. ОПК-3.3. владеть методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	профессиональной информации с обоснованием выбранных средств и методов.
	ПК-5. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1. Знать теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь подготавливать и проводить диагностику ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. ПК-5.3. Владеть навыками организации и проведения процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	Знать: методы и инструменты поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Уметь: применять методы и инструменты поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Владеть: навыками управления тестированием программного обеспечения, диагностикой ошибок сетевых устройств.

Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
9.	Подготовительный этап	1	Организация прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий.	Отчет по практике	УК-2
10.	Исследовательский этап	2-10	Работа с научными источниками	Отчет по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5
11.	Технологический этап	11-18	выполнение определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью		УК-2; ОПК-3; ПК-5
12.	Аналитический этап	19-23	Систематизация	Отчет по практике	ОПК-3

			полученных результатов; подготовка научной статьи для публикации		
13.	Завершающий этап	24	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	УК-2; ОПК-3; ПК-5

Преддипломная практика

Цель и задачи практики

Цель прохождения практики: выработка навыков, приобретенных обучающимися в результате освоения ими теоретических курсов в период обучения в рамках компетенций:

ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7.

Формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций в ходе практической подготовки обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

Задачи прохождения практики:

1. Изучение организационной структуры базы практики как объекта информатизации, особенностей функционирования учреждения.

2. Анализ межструктурного взаимодействия и взаимодействия с ИТ-службами.

3. Изучение особенностей, имеющихся в организации информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации.

4. Изучение особенностей структуры и функционирования отдельных информационных систем и сетей организации.

5. Изучение опыта выбора и использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем.

6. Приобретение навыков работы с электронными ресурсами, прикладным программным обеспечением, используемым в организации.

7. Закрепление знаний по дисциплинам обучения.

8. Изучение внутренней нормативной документации организации.

9. Приобретение умений обслуживания вычислительной техники и вычислительных сетей в информационных системах, разработки информационных систем, в том числе с применением технологий искусственного интеллекта.

10. участие в работе ИТ служб организации; в разработке программных проектов.

11. Участие в разработке технической документации, управлении развитием инфокоммуникационной системы организации.

12. Сбор и анализ материалов по теме выпускной квалификационной работы.

Вид, форма, способ проведения практики

Производственная практика проводится в дискретной форме.

При проведении практики осуществляется практическая подготовка обучающихся путем непосредственного выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью направлена на формирование, закрепление, развитие профессиональных навыков и компетенций.

Способы проведения практики: стационарная.

Планируемые результаты обучения при прохождении практики в рамках планируемых результатов освоения основной образовательной программы, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать следующие результаты:

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
	ПК-1. Управление развитием баз данных	ПК-1.1. Знать основы разработки баз данных. ПК-1.2. Уметь использовать программное обеспечение для разработки базы данных, в т.ч. технической документации. ПК-1.3. Владеть навыками профессиональной деятельности работы с базами данных	Знать: модели хранения данных; принципы построения баз данных. Уметь: организовывать проектирование и развитие баз данных. Владеть: навыками разработки баз данных
	ПК-2. Технологическая поддержка подготовки технических публикаций	ПК-2.1. Знать требования и подходы к технологической поддержке и разработке технических публикаций в виде интерактивной электронной технической документации разных классов (ИЭТР). ПК-2.2. Уметь разрабатывать интерактивную электронную техническую документацию разных классов (ИЭТР). ПК-2.3. Владеть навыками осуществления деятельности по проектированию БД ИЭТР	Знать: состав, структуру и требования к подготовке технических публикаций. Уметь: выполнять технологическую поддержку подготовки технических публикаций. Владеть: навыками разработки технических публикаций
	ПК-3. Администрирование систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	ПК-3.1. Знать теоретические основы и технологии администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы. ПК-3.2. Уметь подготавливать и проводить администрирование систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации. ПК-3.3. Владеть навыками	Знать: системы управления базами данных. Уметь: применять инструменты администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения. Владеть: навыками работы с системами управления базами данных в режиме администрирования.

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		организации и проведения администрирования систем управления базами данных и программного обеспечения инфокоммуникационной системы организации	
	ПК-4. Управление развитием инфокоммуникационной системы организации	ПК-4.1. Знать теоретические основы и технологии управления развитием инфокоммуникационной системы организации. ПК-4.2. Уметь разрабатывать алгоритмы управления развитием инфокоммуникационной системы организации. ПК-4.3. Владеть навыками управления развитием инфокоммуникационной системы организации	Знать: типовую структуру инфокоммуникационной системы организации. Уметь: оценивать оптимальные направления развития инфокоммуникационной системы организации. Владеть: навыками организации работ по развитию инфокоммуникационной системы организации.
	ПК-5. Администрирование процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	ПК-5.1. Знать теоретические основы и технологии администрирования процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. ПК-5.2. Уметь подготавливать и проводить диагностику ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. ПК-5.3. Владеть навыками организации и проведения процесса поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения	Знать: методы и инструменты поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Уметь: применять методы и инструменты поиска и диагностики ошибок сетевых устройств и программного обеспечения. Владеть: навыками управления тестированием программного обеспечения, диагностикой ошибок сетевых устройств.
	ПК-6. Интеграция разработанного программного обеспечения	ПК-6.1. Знать теоретические основы и технологии интеграция разработанного программного обеспечения. ПК-6.2. Уметь разрабатывать программное обеспечение. ПК-6.3. Владеть навыками интеграции разработанного программного обеспечения	Знать: методы и объекты интеграции. Уметь: выполнять интеграцию данных в информационных системах. Владеть: навыками интеграции приложений и платформ.
	ПК-7. Проектирование сложных пользовательских интерфейсов	ПК-7.1. Знать теоретические основы и технологии проектирования сложных пользовательских интерфейсов.	Знать: основные методики проектирования и разработки графических интерфейсов. Уметь: выбирать

Категория компетенций (при наличии)	Код компетенции/ Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
		ПК-7.2. Уметь разрабатывать пользовательские интерфейсы, в т.ч. интуитивно-понятные интерфейсы. ПК-7.3. Владеть навыками проектирования сложных пользовательских интерфейсов	оптимальный дизайн интерфейсов. Владеть: навыками использования инструментов разработки пользовательских интерфейсов.

Календарный план-график проведения практики

Производственная практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком учебного плана ОПОП.

№	Наименование этапов практики	День (дни мероприятия)	Содержание практики (общие виды работ)	Результаты	
				Вид отчетности	Осваиваемые компетенции
14.	Подготовительный этап	1-2	Организация прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Выдача индивидуальных заданий.	Отчет по практике	ПК-2
15.	Исследовательский этап	3-32	Выполнение индивидуального задания. Решение стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Сбор материалов по теме выпускной квалификационной работы	Отчет по практике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
16.	Аналитический этап	33-34	Обработка и анализ полученной информации	Отчет по практике	ПК-2; ПК-4
17.	Завершающий этап	35-36	Подготовка и защита отчета по практике	Отчет по практике	ПК-2