

**РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС**

17.02.2025 г.

Б.2.1.2.2 Преддипломная практика

Курс	4
Семестр	8

Трудоемкость по учебному плану	12	зачетных единиц
Продолжительность	8 / 432	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	432	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(ГОД)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составили:

доцент, кандидат наук (должность)	МиБ (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	О.М. Репина (И.О. Фамилия)
доцент, кандидат наук (должность)	МиБ (кафедра)	СОГЛАСОВАНО	С.А. Руденко (И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра менеджмента и бизнеса

(наименование кафедры)			
22.01.2025 (дата)	протокол №	4	
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов (И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.В. Двоеглазов (И.О. Фамилия)
---------------------	-------------	-----------------------------------

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	И.А. Сбоева (И.О. Фамилия)
-------------	-------------------------------

Эксперт: Дудин Александр Николаевич, исполнительный директор ООО «Трэвел Лайн Системс»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 28.02.2025 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выполняет поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий	знания: знает технологию поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий умения: умеет вести поиск необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий навыки: владеет навыками поиска необходимой для решения поставленной задачи информации, её критический анализ, обобщение и представление на основе знаний естественно-научных дисциплин и современных информационных технологий
	УК-1.2 Систематизирует обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	знания: знает технологию систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи умения: умеет систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи навыки: владеет навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи
	УК-1.3 Выбирает оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор	знания: знает технологию выбора оптимального варианта решения задачи, аргументируя свой выбор умения: умеет выбирать оптимальный вариант решения задачи, аргументируя свой выбор навыки: владеет навыками выбора оптимального варианта решения задачи, аргументируя свой выбор
	УК-1.4 Разрабатывает варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации	знания: знает технологию разработки вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации умения: умеет разрабатывать варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации навыки: владеет навыками разработки вариантов решения проблемной ситуации на основе системного подхода и критического анализа доступных источников информации
	УК-1.5 Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского	знания: знает технологию формулировки и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата умения: умеет формировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата

	понятийного аппарата	навыки: владеет навыками формулировки и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
2. 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-2.1 Понимает базовые принципы постановки задач и выработки решений	знания: знает базовые принципы постановки задач и выработки решений умения: умеет применять базовые принципы постановки задач и выработки решений навыки: владеет навыками применения базовых принципов постановки задач и выработки решений
	УК-2.2 Выбирает оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	знания: знает технологию выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений умения: умеет выбирать оптимальные способы решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений навыки: владеет навыками выбора оптимальных способов решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
3. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Выбирает на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами	знания: знает технологию выбора на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемых стилей и средств взаимодействия в общении с деловыми партнерами умения: умеет выбирать на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль и средства взаимодействия в общении с деловыми партнерами навыки: владеет навыками выбора на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемых стилей и средств взаимодействия в общении с деловыми партнерами
	УК-4.2. Ведет деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках	знания: знает технологию ведения деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках умения: умеет вести деловую переписку на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках навыки: владеет навыками деловой переписки на государственном языке РФ и иностранном(-ых) языках
	УК-4.3. Использует диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах	знания: знает технологию ведения диалога для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах умения: умеет использовать диалог для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах навыки: владеет навыками использования диалога для сотрудничества в социальной и профессиональной сферах
	УК-4.4. Умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)	знания: знает технологию перевода профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые) умения: умеет выполнять перевод профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые) навыки: владеет навыками перевода профессиональных текстов с иностранного(-ых) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(-ые)

		РФ на иностранный(-ые)
4. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.	знания: знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования умения: умеет решать практические типовые задачи по основам математики, физики, вычислительной техники и программирования навыки: владеет навыками решения практических типовых задач по основам математики, физики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2 Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования	знания: знает последовательность решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования умения: умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования навыки: владеет навыками решения стандартных профессиональных задач с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования
	ОПК-1.3 Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.	знания: знает подходы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности умения: умеет применять подходы теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности навыки: владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
5. 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-2.1 Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	знания: знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности умения: навыки:
	ОПК-2.2 Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	знания: умения: умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. навыки:
	ОПК-2.3 Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных	знания: умения: навыки: имеет навыки применения современных информационных технологий и программных средств,

	средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
6. 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-3.1 Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знания: знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности умения: навыки:
	ОПК-3.2 Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	знания: умения: умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности навыки:
	ОПК-3.3 Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	знания: умения: навыки: владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
7. ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с	ОПК-4.1 Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	знания: знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. умения: навыки:
	ОПК-4.2 Уметь: применять стандарты	знания: умения: умеет применять стандарты оформления

использованием стандартов, норм и правил	оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. навыки:
	ОПК-4.3 Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	знания: умения: навыки: владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
8. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1 Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	знания: знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. умения: навыки:
	ОПК-5.2 Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	знания: умения: умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. навыки:
	ОПК-5.3 Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	знания: умения: навыки: владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
9. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	ОПК-6.1 Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	знания: знает методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. умения: навыки:
	ОПК-6.2 Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий.	знания: умения: умеет применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. навыки:
	ОПК-6.3 Иметь навыки:	знания:

	программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	умения: навыки: владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
10. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	ОПК-7.1 Знать: основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем.	знания: знает основные платформы, технологии и инструментальные программно-аппаратные средства для реализации информационных систем. умения: навыки:
	ОПК-7.2 Уметь: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем.	знания: умения: умеет осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, применять современные технологии реализации информационных систем. навыки:
	ОПК-7.3 Иметь навыки: владения технологиями и инструментальными программно-аппаратными средствами для реализации информационных систем.	знания: умения: навыки: владеет навыками применения технологий и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
11. ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	ОПК-8.1 Знать: методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	знания: знает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, основные методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем умения: навыки:
	ОПК-8.2 Уметь: применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике.	знания: умения: умеет применять на практике математические модели, методы и средства проектирования и автоматизации систем на практике. навыки:
	ОПК-8.3 Иметь навыки:	знания:

	моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.	умения: навыки: владеет навыками моделирования и проектирования информационных и автоматизированных систем.
12. ПК-1 Способен проводить анализ и формировать требования организации к информационной системе и применяемым ИТ-технологиям, выявлять информационные потребности пользователей	ПК-1.1. Способен проводить анализ информационной системы и применяемых ИТ-технологий в организации	знания: знает технологию проведения анализа информационной системы и применяемых ИТ-технологий в организации умения: умеет проводить анализ информационной системы и применяемых ИТ-технологий в организации навыки: владеет навыками проведения анализа информационной системы и применяемых ИТ-технологий в организации
	ПК-1.2. Способен применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для целей аудита организации и информационного обеспечения профессиональной деятельности	знания: знает технологию применения универсального и специализированного программного обеспечения, необходимого для целей аудита организации и информационного обеспечения профессиональной деятельности умения: умеет применять универсальное и специализированное программное обеспечение, необходимое для целей аудита организации и информационного обеспечения профессиональной деятельности навыки: владеет навыками применения универсального и специализированного программного обеспечения, необходимого для целей аудита организации и информационного обеспечения профессиональной деятельности
	ПК-1.3. Способен формировать требования организации к информационной системе и применяемым ИТ-технологиям	знания: знает технологию формирования требований организации к информационной системе и применяемым ИТ-технологиям умения: умеет формировать требования организации к информационной системе и применяемым ИТ-технологиям навыки: владеет навыками формирования требований организации к информационной системе и применяемым ИТ-технологиям
	ПК-1.4. Способен выявлять информационные потребности пользователей и выполнять работы по взаимодействию с заинтересованными сторонами ИТ-проекта	знания: знает технологию выявления информационных потребностей пользователей и выполнения работ по взаимодействию с заинтересованными сторонами ИТ-проекта умения: умеет выявлять информационные потребности пользователей и выполнять работы по взаимодействию с заинтересованными сторонами ИТ-проекта навыки: владеет навыками выявления информационных потребностей пользователей и выполнения работ по взаимодействию с заинтересованными сторонами ИТ-проекта
13. ПК-2 Способен строить прикладные модели бизнес-процессов с применением современных	ПК-2.1. Способен строить прикладные модели бизнес-процессов с применением современных информационных систем и технологий (программ)	знания: знает технологию построения прикладных моделей бизнес-процессов с применением современных информационных систем и технологий (программ) умения: умеет строить прикладные модели бизнес-процессов с применением современных информационных систем и технологий (программ) навыки: владеет навыками построения прикладных

информационных систем и технологий (программ) на этапе организации цифрового бизнеса и адаптировать разработанные модели к конкретным задачам цифровой трансформации бизнеса		моделей бизнес-процессов с применением современных информационных систем и технологий (программ)
	ПК-2.2. Способность выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ, необходимых для сопровождения бизнес-процессов	<p>знания: знает технологию выполнения логической и функциональной работы по созданию комплекса программ, необходимых для сопровождения бизнес-процессов</p> <p>умения: умеет выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ, необходимых для сопровождения бизнес-процессов</p> <p>навыки: владеет навыками выполнения логической и функциональной работы по созданию комплекса программ, необходимых для сопровождения бизнес-процессов</p>
	ПК-2.3. Способен организовать цифровой бизнес с учетом требований, предъявляемых к информационной системе организации и применяемым ИТ-технологиям	<p>знания: знает технологию организации цифрового бизнеса с учетом требований, предъявляемых к информационной системе организации и применяемым ИТ-технологиям</p> <p>умения: умеет организовать цифровой бизнес с учетом требований, предъявляемых к информационной системе организации и</p> <p>навыки: владеет навыками организации цифрового бизнеса с учетом требований, предъявляемых к информационной системе организации и применяемым ИТ-технологиям</p>
	ПК-2.4. Способен встраивать разработанные модели бизнес-процессов в существующую информационную систему организации в соответствии с задачами цифровой трансформации бизнеса	<p>знания: знает технологию встраивания разработанных моделей бизнес-процессов в существующую информационную систему организации в соответствии с задачами цифровой трансформации бизнеса</p> <p>умения: умеет встраивать разработанные модели бизнес-процессов в существующую информационную систему организации в соответствии с задачами цифровой трансформации бизнеса</p> <p>навыки: владеет навыками встраивания разработанных моделей бизнес-процессов в существующую информационную систему организации в соответствии с задачами цифровой трансформации бизнеса</p>
14. ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять организационно-управленческое и информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного	ПК-3.1. Способен применять методики разработки технико-экономического обоснования проектных решений по управлению проектами информационных систем с учетом требований заказчика	<p>знания: знает методики разработки технико-экономического обоснования проектных решений по управлению проектами информационных систем с учетом требований заказчика</p> <p>умения: умеет применять методики разработки технико-экономического обоснования проектных решений по управлению проектами информационных систем с учетом требований заказчика</p> <p>навыки: владеет навыками применения методики разработки технико-экономического обоснования проектных решений по управлению проектами информационных систем с учетом требований заказчика</p>
	ПК-3.2. Способен осуществлять организационно-управленческое	знания: знает технологию организационно-управленческого сопровождения проекта в области информационных технологий на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска

цикла в условиях неопределенности и риска	сопровождение проекта в области информационных технологий на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска	<p>умения: умеет осуществлять организационно-управленческое сопровождение проекта в области информационных технологий на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска</p> <p>навыки: владеет навыками организационно-управленческого сопровождения проекта в области информационных технологий на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска</p>
	ПК-3.3. Способен осуществлять информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска	<p>знания: знает технологию информационно-аналитического сопровождения проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска</p> <p>умения: умеет осуществлять информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска</p> <p>навыки: владеет навыками информационно-аналитического сопровождения проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и риска</p>
15. ПК-4 Способен проводить исследования рынков, организаций и IT-технологий, разрабатывать стратегии цифровой трансформации бизнеса и продвижения IT-проектов, принимать управленческие решения с использованием инструментария web-аналитики	ПК-4.1. Способен проводить исследования IT-рынков, организаций и IT-технологий с использованием современных методов сбора, хранения, обработки и анализа маркетинговой информации	<p>знания: знает технологию проведения исследования IT-рынков, организаций и IT-технологий с использованием современных методов сбора, хранения, обработки и анализа маркетинговой информации</p> <p>умения: умеет проводить исследования IT-рынков, организаций и IT-технологий с использованием современных методов сбора, хранения, обработки и анализа маркетинговой информации</p> <p>навыки: владеет навыками проведения исследования IT-рынков, организаций и IT-технологий с использованием современных методов сбора, хранения, обработки и анализа маркетинговой информации</p>
	ПК-4.2. Способен разрабатывать стратегии цифровой трансформации бизнеса с учетом особенностей развития рынков и IT-технологий	<p>знания: знает технологию разработки стратегии цифровой трансформации бизнеса с учетом особенностей развития рынков и IT-технологий</p> <p>умения: умеет разрабатывать стратегии цифровой трансформации бизнеса с учетом особенностей развития рынков и IT-технологий</p> <p>навыки: владеет навыками разработки стратегии цифровой трансформации бизнеса с учетом особенностей развития рынков и IT-технологий</p>
	ПК-4.3. Способен разрабатывать и реализовывать стратегию продвижения IT-проектов с использованием инструментария цифрового маркетинга	<p>знания: знает технологию разработки и реализации стратегии продвижения IT-проектов с использованием инструментария цифрового маркетинга</p> <p>умения: умеет разрабатывать и реализовывать стратегию продвижения IT-проектов с использованием инструментария цифрового маркетинга</p> <p>навыки: владеет навыками разработки и реализации стратегии продвижения IT-проектов с использованием инструментария цифрового маркетинга</p>
16. ПК-5 Способен оценивать и	ПК-5.1. Способен оценивать и следить за выполнением	<p>знания: знает методологию оценки и отслеживания за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования IT-инфраструктуры</p>

следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования ИТ-инфраструктуры, участвовать в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью, осуществлять презентацию информационной системы	концептуального, функционального и логического проектирования ИТ-инфраструктуры	умения: умеет оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования ИТ-инфраструктуры навыки: владеет навыками оценки и отслеживания за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования ИТ-инфраструктуры
	ПК-5.2. Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры	знания: знает технологию организации ИТ-инфраструктуры умения: умеет работать в команде в организации ИТ-инфраструктуры навыки: владеет навыками участия в организации ИТ-инфраструктуры
	ПК-5.3. Способен управлять информационной безопасностью организации в условиях цифровой трансформации бизнеса	знания: знает технологию управления информационной безопасностью организации в условиях цифровой трансформации бизнеса умения: умеет управлять информационной безопасностью организации в условиях цифровой трансформации бизнеса навыки: владеет навыками управления информационной безопасностью организации в условиях цифровой трансформации бизнеса
	ПК-5.4. Способен проводить презентацию информационной системы организации заказчику ИТ-проекта в соответствии с техническим заданием	знания: знает технологию проведения презентации информационной системы организации заказчику ИТ-проекта в соответствии с техническим заданием умения: умеет проводить презентацию информационной системы организации заказчику ИТ-проекта в соответствии с техническим заданием навыки: владеет навыками проведения презентации информационной системы организации заказчику ИТ-проекта в соответствии с техническим заданием

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, непрерывно

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Информационные технологии (включая основы программирования) (УК-1); Начертательная геометрия и инженерная графика (УК-1); Математика (УК-1); Физика (УК-1); Дискретная математика (УК-1); Теория вероятностей и математическая статистика (УК-1); Философия (УК-1); Моделирование систем (УК-1); Основы технологического предпринимательства (УК-1); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-1); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (УК-1); Производственная практика. Организационно-управленческая (УК-1); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-1); Экономическая теория (УК-2); Правоведение (УК-2); Основы технологического предпринимательства (УК-2); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-2); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (УК-2); Производственная практика. Организационно-управленческая (УК-2); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-2); Деловые коммуникации и культура речи (УК-4); Иностранный язык (УК-4); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-4); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (УК-4); Производственная практика. Организационно-управленческая (УК-4); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (УК-4); Математика (ОПК-1); Физика (ОПК-1); Дискретная математика (ОПК-1); Теория вероятностей и математическая статистика (ОПК-1); Базы данных (ОПК-1); Моделирование

систем (ОПК-1); Машинное обучение и анализ данных (ОПК-1); Информационные технологии (включая основы программирования) (ОПК-2); Методы и средства проектирования информационных систем и технологий (ОПК-3); Информационная безопасность и защита информации (ОПК-3); Начертательная геометрия и инженерная графика (ОПК-4); Информационная безопасность и защита информации (ОПК-4); Теория и методы передачи информации (ОПК-5); Учебная практика. Ознакомительная практика (ОПК-5); Информационные технологии (включая основы программирования) (ОПК-6); Программирование мобильных устройств (ОПК-6); Машинное обучение и анализ данных (ОПК-6); Технологии программирования и создание WEB приложений (ОПК-6); Учебная практика. Ознакомительная практика (ОПК-6); Архитектура информационных систем и сетей (ОПК-7); Архитектура информационных систем и сетей (ОПК-8); Базы данных (ОПК-8); Моделирование систем (ОПК-8); Методы и средства проектирования информационных систем и технологий (ОПК-8); Преддипломная практика (ПК-1); Финансовое обеспечение реализации IT-проектов (ПК-1); Финансовый менеджмент в цифровом бизнесе (ПК-1); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (ПК-1); Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-1); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-1); Современные бизнес-модели и экономический анализ (ПК-1); Информационно-учетное обеспечение бизнеса (ПК-1); Цифровой маркетинг и продвижение IT-проектов (ПК-1); Маркетинговые исследования рынка и управление продажами информационных систем и технологий (ПК-1); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (ПК-2); Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-2); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-2); Цифровая трансформация и экосистемы бизнеса (ПК-2); Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов (ПК-2); Организация цифрового бизнеса (ПК-2); Пакеты прикладных программ (ПК-2); Управление закупками и логистика в цифровом бизнесе (ПК-2); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (ПК-3); Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-3); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-3); Коммуникативное сопровождение IT-проектов (ПК-3); Информационно-учетное обеспечение бизнеса (ПК-3); Организация цифрового бизнеса (ПК-3); Управление рисками IT-проектов (ПК-3); Бизнес-планирование IT-проектов (ПК-3); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (ПК-4); Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-4); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-4); Цифровая трансформация и экосистемы бизнеса (ПК-4); Цифровой маркетинг и продвижение IT-проектов (ПК-4); Web-аналитика (ПК-4); Маркетинговые исследования рынка и управление продажами информационных систем и технологий (ПК-4); Стратегический менеджмент и управление изменениями (ПК-4); Делопроизводство (ПК-5); Системы электронного документооборота (ПК-5); Производственная практика. Организационно-управленческая практика (рассредоточенная) (ПК-5); Производственная практика. Организационно-управленческая (ПК-5); Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-5); Коммуникативное сопровождение IT-проектов (ПК-5); Менеджмент и управление персоналом в цифровом бизнесе (ПК-5); Организация цифрового бизнеса (ПК-5)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-1); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1); Интеллектуальные информационные технологии (ОПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5);

Интеллектуальные информационные технологии (ОПК-6); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-6); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-7); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-8); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3); Управление IT-проектами (ПК-3); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4); Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1		Инструктаж по технике безопасности в процессе прохождения производственной практики (4 часа)
2		Выдача индивидуального задания на преддипломную практику, ознакомление с правилами и основными требованиями к выполнению отчета. (16 часов)
3		Ознакомление в базой производственной практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности (20 часа)
4		Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации - базы производственной практики (20 часа)
5		Изучение бизнес-процессов организации в соответствии с индивидуальным заданием на преддипломную практику. Изучение внешней среды организации. (60 часа)
6		Сбор необходимых данных для выполнения индивидуального задания практики (90 часа)
7		Проектирование и разработка проекта внедрения ПО с целью повышения эффективности и оптимизации бизнес-процессов организации (120 часа)
8		Обработка, обобщение и систематизация собранного материала (60 часа)
9		Выполнение отчета по результатам прохождения преддипломной практики (20 часа)
10		Представление отчета по производственной практике на проверку научному руководителю (4 часа)
11		Доработка отчета с учетом замечаний научного руководителя (8 часов)
12		Подготовка презентации, доклада и защита отчета комиссии (10 часа)
Итого		432

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющихся в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Гельбух, С. С. Сети ЭВМ и телекоммуникации. Архитектура и организация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Гельбух С. С. Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 208 с. ISBN 978-5-8114-3474-9.	https://e.lanbook.com/book/206585
2	Ремарчук, В. Н. Информационная аналитика: теория, методология, технологии [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Ремарчук В. Н. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 224 с. ISBN 978-5-507-45840-0.	https://e.lanbook.com/book/288980
3	Тюрин, И. В. Вычислительная техника и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Тюрин И. В. 3-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 336 с. ISBN 978-5-507-47314-4.	https://e.lanbook.com/book/359855
4	Федотов, Г. В. Использование информационных технологий в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Федотов Г. В., Волков Б. А.; Волков Б. А. Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 212 с. ISBN 978-5-507-47950-4.	https://e.lanbook.com/book/356138
5	Дешко, И. П. Управление ИТ-услугами по ITIL 4 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Дешко И. П. 2-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 228 с. ISBN 978-5-507-47470-7.	https://e.lanbook.com/book/379964
6	Маслова, Е. Л. Менеджмент [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Маслова Е. Л. 3-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 336 с. ISBN 978-5-394-03547-0.	https://e.lanbook.com/book/277358
7	Портных, В. В. Стратегия бизнеса [Электронный ресурс] : учебное пособие / Портных В. В. 4-е изд. Москва: Дашков и К, 2022. - 276 с. ISBN 978-5-394-04218-8.	https://e.lanbook.com/book/277535
8	Балдин, К. В. Управление инвестициями [Электронный ресурс] : учебник / Балдин К. В., Макриденко Е. Л. 4-е изд., стер. Москва: Дашков и К, 2022. - 240 с. ISBN 978-5-394-04045-0.	https://e.lanbook.com/book/277616
9	Остапенко, Г. Ф. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс] : учебное пособие для магистров / Остапенко Г. Ф., Остапенко В. Д. Москва: Дашков и К, 2022. - 160 с. ISBN 978-5-394-04212-6.	https://e.lanbook.com/book/277619
10	Агарков, А. П. Экономика и управление на предприятии [Электронный ресурс] : учебник / Агарков А. П., Голов Р. С. Москва: Дашков и К, 2022. - 400 с. ISBN 978-5-394-04340-6.	https://e.lanbook.com/book/277664

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	513 (I)	Персональный компьютер 1 в сборе PowerCool (1), Персональный компьютер в сборе PowerCool(Core i3-8100/H310/16GbDDR4/HDD 0.5Tb/23"6 АОС/кл.мышь/пач-корд 3м) (13), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (14), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, Business Studio, Project Expert 7.55 Tutorial, БЭСТ-Маркетинг, 1С:Документооборот 8 КОРП, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., Project Expert 7.55 Tutorial
2.	515 (I)	Мультимедийный проектор Hitachi CP-X440 (1), ПК Моноблок RAMEC GALE Custom 21,5"/i3-3240/H61M/4DDR3/500SATA3/клав.,мышь (29), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft

			Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, KonSi - SWOT Analysis, KonSi - DEA Analysis, Business Studio, Project Expert 7.55 Tutorial, БЭСТ-Маркетинг, 1С:Документооборот 8 КОРП, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., Project Expert 7.55 Tutorial
--	--	--	--

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

ООО "TravellLine"

Yode.PRO IT-компания

ООО "1С-Рарус"

Филиал в Республике Марий Эл ПАО «Ростелеком»

АО «Марийский машиностроительный завод»

АО «Завод полупроводниковых приборов», г. Йошкар-Ола

акционерное общество "Йошкар-Олинский Мясокомбинат"

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РМЭ

Общество с ограниченной ответственностью "Потенциал"

ООО «Технотех» и другие организации различной организационно-правовой формы, с которыми заключен договор о практической подготовке обучающихся, включая предпринимательские структуры, государственные и общественные учреждения, а также структурные подразделения и функциональные службы организации, внутриорганизационные и межорганизационные проекты, включая проекты инновационного развития. Также производственная практика может проходить в экспертно-аналитических организациях, финансовом секторе (банки, инвестиционные фонды, страховые компании), консалтинге и аудите, реальном секторе экономики (промышленность, сельское хозяйство, транспорт и логистика, связь и средства массовой информации, сервис и оказание услуг населению, торговля и др.) и других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии их соответствия направлению подготовки.

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

Структура отчёта

Содержание

Введение

Глава 1. Теоретические и методические основы исследования по теме ВКР

- 1.1. Основные понятия и определения, раскрывающие содержание предмета исследования
- 1.2. Методики и инструменты, позволяющие оценить или измерить предмет исследования
- 1.3. Отраслевые особенности содержания предмета исследования

Глава 2. Анализ цифрового бизнеса

Глава 3. Анализ технологий цифрового бизнеса (Индивидуальное задание по теме ВКР)

Глава 4. Проект IT-разработки по теме ВКР (индивидуально задание)

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности				
2. 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				
3. 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				
4. ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил				
5. ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем				
6. ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий				
7. ОПК-7 Способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем				
8. ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем				
9. ПК-1 Способен проводить анализ и формировать требования организации к информационной				

системе и применяемым IT-технологиям, выявлять информационные потребности пользователей				
10. ПК-2 Способен строить прикладные модели бизнес-процессов с применением современных информационных систем и технологий (программ) на этапе организации цифрового бизнеса и адаптировать разработанные модели к конкретным задачам цифровой трансформации бизнеса				
11. ПК-3 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений, осуществлять организационно-управленческое и информационно-аналитическое сопровождение проекта на всех стадиях его жизненного цикла в условиях неопределенности и				
12. ПК-4 Способен проводить исследования рынков, организаций и IT-технологий, разрабатывать стратегии цифровой трансформации бизнеса и продвижения IT-проектов, принимать управленческие решения с использованием инструментария web-аналитики				
13. ПК-5 Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования IT-инфраструктуры, участвовать в организации IT-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью, осуществлять презентацию информационной системы				
14. УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
15. 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				
16. УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика_____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

«_____» _____20__г.