

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич
Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ
Дата подписания: 13.06.2025 12:58:08
Уникальный программный ключ:
49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Невинномысский технологический институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Директор НТИ (филиал) СКФУ
Ефанов А.В

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
По производственной практике

Преддипломная практика

Направление подготовки/специальность	<u>09.03.02 Информационные системы и технологии</u>
Направленность (профиль)/специализация	<u>Цифровые технологии химических производств</u>
Год начала обучения	2025
Форма обучения	заочная
Реализуется в семестре	<u> 9 </u>

Невинномысск, 2025

Предисловие

1. Назначение: фонд оценочных средств по производственной практике «Преддипломная практика» предназначен для оценки знаний обучающихся при освоении ими дисциплины при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонд включает в себя комплект контрольных заданий на практику.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы производственной практики «Преддипломная практика» в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии.

3. Разработчик:

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Мельникова Е.Н. – председатель УМК НТИ (филиал) СКФУ

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, и.о. зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики
Ю.Н. Кочеров, доцент базовой кафедры регионального индустриального парка

Представитель организации-работодателя:

Горшков М. Г., директор ООО «Арнест-информационные технологии»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по практике «Преддипломная практика».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенци(ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций				
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности;</p> <p>классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий</p>	<p>Не способен проводить анализ основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>Частично проводит анализ основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>На базовом уровне проводит анализ основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>Эффективно проводит анализ основных техносферных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду при решении задач дипломного проектирования</p>
<p>Результаты обучения по дисциплине (модулю):</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры</p>	<p>отсутствует понимание методов создания и поддержания условия безопасной и комфортной среды, в том числе на рабочем месте при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>Демонстрирует частичное понимание методов создания и поддержания условия безопасной и комфортной среды, в том числе на рабочем месте при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>Демонстрирует понимание методов создания и поддержания условия безопасной и комфортной среды, в том числе на рабочем месте при решении задач дипломного проектирования</p>	<p>Демонстрирует уверенное понимание методов создания и поддержания условия безопасной и комфортной среды, в том числе на рабочем месте при решении задач дипломного проектирования</p>

по ее предупреждению				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Не способен выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности при решении задач дипломного проектирования	Частично выбирает методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и при решении задач дипломного проектирования	выбирает базовые методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и при решении задач дипломного проектирования	Эффективно выбирает методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности и при решении задач дипломного проектирования
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
ИД-1 УК-9 Знает основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности	Не знает основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений, показатели социально-экономического развития и роста	Знает на низком уровне основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней, особенности государственного предприниматель	Знает на хорошем уровне основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней,	Знает на высоком уровне основы поведения экономических агентов, принципы рыночного обмена и закономерности функционирования рыночной экономики, ее основные понятия, основные принципы экономического анализа для принятия решений, показатели социально-экономического развития и роста, ресурсные и экологические ограничения развития, понимает необходимость долгосрочного устойчивого развития, сущность и функции предпринимательской деятельности и риски, связанные с ней,

частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности задач		тва, инновационной деятельности задач	особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности задач	особенности частного и государственного предпринимательства, инновационной деятельности задач
ИД-2 УК-9 Умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений. анализировать зависимости явлений, выражаемых законами спроса и предложения и коэффициентами ценовой эластичности; различать оценку полезности общей и предельной; устанавливать связи между разными видами издержек и формами отдачи от ресурсов; оценивать зависимости в правилах максимизации прибыли, нулевой прибыли и закрытия фирмы и аналогичные правила на рынке факторов производства.	Не умеет критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений..	Умеет на низком уровне критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений. анализировать зависимости явлений, выражаемых законами спроса и предложения и коэффициентами ценовой эластичности; различать оценку полезности общей и предельной; устанавливать связи между разными видами издержек и формами отдачи от ресурсов; оценивать зависимости в правилах максимизации прибыли, нулевой прибыли и закрытия фирмы и аналогичные правила на рынке факторов производства.	Умеет на хорошем уровне критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений. анализировать зависимости явлений, выражаемых законами спроса и предложения и коэффициентами ценовой эластичности; различать оценку полезности общей и предельной; устанавливать связи между разными видами издержек и формами отдачи от ресурсов; оценивать зависимости в правилах максимизации прибыли, нулевой прибыли и закрытия фирмы и аналогичные правила на рынке факторов производства.	Умеет на высоком уровне критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений. анализировать зависимости явлений, выражаемых законами спроса и предложения и коэффициентами ценовой эластичности; различать оценку полезности общей и предельной; устанавливать связи между разными видами издержек и формами отдачи от ресурсов; оценивать зависимости в правилах максимизации прибыли, нулевой прибыли и закрытия фирмы и аналогичные правила на рынке факторов производства.
ИД-3УК-9 Владеет навыками использования различных источников информации,	Не владеет навыками использования различных источников информации, понятийным	Владеет на низком уровне навыками использования различных источников информации,	Владеет на хорошем уровне навыками использования различных источников	Владеет на высоком уровне навыками использования различных источников

<p>понятийным аппаратом в области предпринимательства, навыками проведения финансовых вычислений при управлении финансами; различиями экономических явлений и процессов общественной жизни, умением выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов</p>	<p>аппаратом в области предпринимательства</p>	<p>понятийным аппаратом в области предпринимательства, навыками проведения финансовых вычислений при управлении финансами; различиями экономических явлений и процессов общественной жизни, умением выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов</p>	<p>информации, понятийным аппаратом в области предпринимательства, навыками проведения финансовых вычислений при управлении финансами; различиями экономических явлений и процессов общественной жизни, умением выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов</p>	<p>информации, понятийным аппаратом в области предпринимательства, навыками проведения финансовых вычислений при управлении финансами; различиями экономических явлений и процессов общественной жизни, умением выполнять несложные практические задания по анализу состояния личных финансов</p>
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>				
<p>ИД-1 УК-10 знает способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>Не способен определить сущность коррупционного поведения, не знает способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>	<p>Не совсем корректно определяет сущность коррупционного поведения, знает на низком уровне способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>Достаточно хорошо определяет сущность коррупционного поведения, знает на хорошем уровне способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>	<p>Знает на высоком уровне способы предупреждения конфликта интересов в процессе профессиональной деятельности; правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции</p>
<p>ИД-2 УК-10 умеет обосновывать нетерпимость к коррупционному поведению; идентифицировать и оценивать коррупционные риски, соблюдать правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.</p>	<p>Не способен идентифицировать оценивать коррупционные риски, соблюдать общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции: обосновывать нетерпимость к коррупционному поведению;</p>	<p>Не совсем корректно идентифицирует, оценивает коррупционные риски, соблюдает общественное взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции: обосновывает нетерпимость к коррупционному поведению;</p>	<p>На хорошем уровне идентифицирует оценивает коррупционные риски, соблюдает общественного взаимодействие на основе нетерпимого отношения к коррупции: обосновывает нетерпимость к коррупционному поведению;</p>	<p>Уметь на высоком системном уровне идентифицировать оценивать коррупционные риски, соблюдать общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции: обосновывать нетерпимость к коррупционному поведению;</p>

ИД-3 УК-10 владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Не совсем корректно владеет навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	На достаточно хорошем уровне владеют навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции	Владеть на высоком системном уровне навыками общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции
ПК-1. Способен разработать техническое задание на систему				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-1 разрабатывает техническое задание на систему	Не способен применять методы функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Частично применяет методы функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	На базовом уровне применяет методы функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности	Уверенно применяет методы функционального и логического проектирования систем среднего и крупного масштаба и сложности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-1 осуществляет организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Не способен проводить организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Частично проводит организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	На базовом уровне проводит организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Уверенно проводит организацию оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-1 выполняет сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Не способен осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов	Не в полной мере осуществляет работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов	На базовом уровне осуществляет работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов	Уверенно осуществляет работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов
ПК-2. Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 анализирует процесс соответствия	Не способен осуществлять адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применять методы и алгоритмы систем искусственного	Не в полной мере осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы систем	На базовом уровне осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы	Уверенно осуществляет адаптацию и модификацию специализированного программного обеспечения, применяет методы и алгоритмы систем

требованиям существующих систем и их аналогов	интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля	Отсутствует владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует частичное владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Демонстрирует уверенное владение методами, позволяющими адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-2 осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту	Не способен применять обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем	Частично применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем	На базовом уровне применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем	Уверенно применяет обобщение результатов оценки, формулирование соответствующих выводов и на основе этого разработка наиболее эффективных путей решения возникающих проблем
ПК-3. Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-3 осуществляет проведение работ по сопровождению приемочных испытаний	Не способен использовать инструменты оценки затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий	Частично использует инструменты оценки затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий	Использует базовые инструменты оценки затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий	Уверенно использует оценку затрат на разработку и внедрение информационных систем и технологий
Результаты обучения по дисциплине (модулю):	Отсутствует практический опыт применения методов принятия стратегических,	Имеет частичный опыт применения методов принятия стратегических, тактических и	Имеет практический опыт применения методов принятия стратегических,	Имеет практический опыт применения методов принятия стратегических,

<i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-3 осуществляет проведение работ по вводу в эксплуатацию системы	тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций	оперативных решений в управлении операционной (производственной)) деятельностью организаций	тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственно й) деятельностью организаций	тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственно й) деятельностью организаций
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-3 осуществляет организацию сопровождения приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Не способен использовать инструменты организации информационного обеспечения ИС	Частично использует инструменты организации информационного обеспечения ИС	Использует базовые инструменты организации информационного обеспечения ИС	Уверенно выполняет организацию информационного обеспечения ИС
ПК-4. Способен разработать архитектуру ИС				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-4 осуществляет разработку стратегии развития информационных технологий инфраструктуры предприятия и управления ее реализацией	Не способен адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	Частично адаптирует и модифицирует специализированн ое программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессиональной деятельности	На базовом уровне адаптирует и модифицирует специализированн ое программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессионально й деятельности	Уверенно адаптирует и модифицирует специализированн ое программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта и машинного обучения в профессионально й деятельности
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-4 осуществляет разработку архитектуры ИТ и ИС инфраструктуры предприятия	Не способен применять методы оценки производительности; архитектурные способы повышения производительности	Частично применяет методы оценки производительност и; архитектурные способы повышения производительност и	На базовом уровне применяет методы оценки производительнос ти; архитектурные способы повышения производительнос ти	Эффективно применяет методы оценки производительнос ти; архитектурные способы повышения производительнос ти
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-4 осуществляет обоснование архитектуры ИС	Не способен применять методики, позволяющими осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих	Частично применяет методики, позволяющими осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и	На базовом уровне применяет методики, позволяющими осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и	Эффективно применяет методики, позволяющими осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и

	задач организационного управления и бизнес- процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения	сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения	сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуальног о анализа данных и машинного обучения	сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуальног о анализа данных и машинного обучения
ПК-5. Способен выполнить проектирование и дизайн ИС				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-5 осуществляет проектирование ИС, работы по созданию (модификации) и сопровождению ИС	Не способен осуществлять работы и их управление по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес- процессов	Частично осуществляет работы и их управлением по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов	На базовом уровне осуществляет работы и их управлением по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов	Эффективно осуществляет работы и их управлением по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующи х задач организационного управления и бизнес-процессов
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-5 применяет языки разметки, таблицы стилей, современные технологии и инструменты при разработке дизайна интерфейса ИС	Не способен применять языки разметки, таблицы стилей, современных технологии и инструментов при разработке дизайна интерфейса ИС	Демонстрирует частичное применение языков разметки, таблиц стилей, современных технологии и инструментов при разработке дизайна интерфейса ИС	Демонстрирует применение языков разметки, таблиц стилей, современных технологии и инструментов при разработке дизайна интерфейса ИС	Демонстрирует уверенное применение языков разметки, таблиц стилей, современных технологии и инструментов при разработке дизайна интерфейса ИС
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-5 осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Не способен осуществлять проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Частично осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	Эффективно осуществляет проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-6. Способен разработать базы данных ИС				
Результаты обучения по	Не способен осуществлять использование	Частично осуществляет использование	На базовом уровне осуществляет	Эффективно осуществляет использование

дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-6 осуществляет оптимизацию функционирования баз данных	разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения	разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения	использование разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения	разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-2 ПК-6 осуществляет использование разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения	Не способен применять навыки создания (модификации) и сопровождению баз данных	Частично применяет навыки создания (модификации) и сопровождению баз данных	На базовом уровне применяет навыки создания (модификации) и сопровождению баз данных	Эффективно применяет навыки создания (модификации) и сопровождению баз данных
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-3 ПК-6 осуществляет обеспечение функционирования баз данных на всех уровнях архитектуры ИС	Не способен выполнять проектирование, создание, ведение, обеспечение надежности баз данных	Имеет частичные навыки проектирования, создания, ведения, обеспечения надежности баз данных	На базовом уровне выполняет проектирование, создание, ведение, обеспечение надежности баз данных	Эффективно выполняет проектирование, создание, ведение, обеспечение надежности баз данных

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, оформил полученные результаты в соответствии с правилами оформления текстовых документов, показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, оформил полученные результаты в соответствии с правилами оформления текстовых документов твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он выполнил индивидуальное задание, но отчет не соответствует правилам оформления текстовых документов, затрудняется при формулировании и обосновании выводов, не умеет ответить на дополнительные вопросы при защите отчета.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленные в отчете материалы не соответствуют выданному заданию.

2. Оценочные средства по практике «Преддипломная практика»

2.1 Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Задание	Изучить опасные и вредные производственные факторы на предприятии
		Задание	Изучить методики поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Задание	Изучить методы принятия экономических решений при создании и проектирование ПО и ИС
УК-10.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Задание	Изучить законодательство в сфере антикоррупционного поведения
ПК-1	Способен разработать техническое задание на систему	Задание	Изучить организационно-правовую структуру предприятия
		Задание	Изучить производственные фонды (средства) предприятий
		Задание	Изучить правила составления научно-технических отчетов по результатам выполненных исследований.
		Задание	Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Задание	Изучите критерии оценки эффективности принятия проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием
		Задание	Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы
ПК-3	Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Задание	Изучить информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, позволяющие выполнять сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы

		Задание	Выполнить сравнительный анализ возможных программных инструментов для обработки экспериментальных данных, выбрать наиболее подходящие для целей планируемого исследования
		Задание	Изучить методы анализа и обработки экспериментальных данных
ПК-4	Способен разработать архитектуру ИС	Задание	Изучить методики, позволяющими осуществлять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задач организационного управления и бизнес-процессов с использованием интеллектуального анализа данных и машинного обучения
		Задание	Изучить литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен выполнить проектирование и дизайн ИС	Задание	Осуществить поиск информации из отечественных и зарубежных источников о проектировании и дизайне ИС
		Задание	Осуществить проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-6	Способен разработать базы данных ИС	Задание	Осуществить использование разнообразными видами баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения
		Задание	Осуществить проектирование, создание, ведение, обеспечение надежности баз данных

2.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	Задание	Провести анализ опасных и вредных производственных факторов конкретного рабочего места
		Задание	Предложить мероприятия по совершенствованию мер, направленных на предотвращение возможных угроз для жизни и здоровья человека на конкретном рабочем месте
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Задание	Изучить методы принятия экономических решений при создании и проектирование ПО и ИС

УК-10.	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Задание	Изучить законодательство в сфере антикоррупционного поведения
ПК-1	Способен разработать техническое задание на систему	Задание	Выполнить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований
		Задание	Выполнить формулировку целей и задач научного исследования
		Задание	Определить характеристики объекта и предмета исследования
		Задание	Провести выбор и обоснование методики исследования
		Задание	Провести анализ достоверности полученных результатов
ПК-2	Способен организовать оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	Задание	Провести анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки
		Задание	Представить информацию о критериях оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов
ПК-3	Способен организовать сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	Задание	Представить информацию о существующих средствах измерения электрических величин
		Задание	Предложить методы и средства измерения электрических и неэлектрических величин для диагностики оборудования
ПК-4	Способен разработать архитектуру ИС	Задание	Представить информацию о сравнительном анализе возможных программных инструментов для обработки экспериментальных данных, выбрать наиболее подходящие для целей планируемого исследования
		Задание	Предложить методы анализа и обработки экспериментальных данных
ПК-5	Способен выполнить проектирование и дизайн ИС	Задание	Представить информацию о проектировании и дизайне ИС
		Задание	Предложить проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса
ПК-6	Способен разработать базы данных ИС	Задание	Представить информацию об использовании разнообразных видов баз данных и структур данных при проектировании и разработке программного обеспечения
		Задание	Предложить разработанную базу данных ИС

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения практики включает в себя следующие этапы.

- подготовительный этап;
- общий (проведение теоретических, проектных экспериментальных работ);
- итоговый (обработка и анализ полученных результатов, подготовка к защите отчета по практике).

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-8, УК9, УК10, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Задания базового уровня предполагают освоение опорного материала. Вопросы повышенного уровня требуют углубленного изучения опорного материала и применения нестандартных методик. При проверке заданий оцениваются:

- соответствие выданного задания и представленных результатов;
- последовательность изложения.

При проверке отчетов оцениваются:

- глубина проработанности задач индивидуального задания;
- оформления отчета согласно ГОСТ.

При защите отчета оцениваются:

- умение обосновать полученные результаты;
- отзыв руководителя практики с подписью и печатью Организации;
- теоретическая подготовка студента;
- умение ответить на дополнительные вопросы.