

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 13.06.2025 16:04:57

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НТИ (филиал) СКФУ  
Ефанов А.В.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ  
«Эксплуатационная практика»**

Направление подготовки	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств
Направленность (профиль)	Информационно-управляющие системы
Год начала обучения	2025
Форма обучения	Очная
Реализуется в семестре	4

## Введение

1. Назначение: фонд оценочных средств по учебной практике «Эксплуатационная практика» предназначен для оценки уровня сформированности компетенций обучающихся. Фонд включает в себя комплект контрольных заданий на практику.

2. ФОС является приложением к программе учебной практики «Эксплуатационная практика», разработанной в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств.

3. Разработчик: Болдырев Д.В., доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики, кандидат технических наук, доцент

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

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

Члены комиссии:

А.И. Колдаев, зав. кафедрой информационных систем, электропривода и автоматики  
Д.В. Болдырев, доцент кафедры информационных систем, электропривода и автоматики

Представитель организации-работодателя:

Д.И. Лищенко, ведущий специалист ЦЦРТО КИПиА АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении учебной практики «Эксплуатационная практика».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Компетенция, индикаторы	Уровни сформированности компетенций			
	Минимальный уровень не достигнут (неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция:</i> УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 <sub>УК-1</sub> Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Неспособен применять системный подход при анализе проблемной ситуации	Ограниченно применяет системный подход при анализе проблемной ситуации	Применяет системный подход при анализе проблемной ситуации	Профессионально применяет системный подход при анализе проблемной ситуации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 <sub>УК-1</sub> Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Неспособен определять альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Неуверенно определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации	Профессионально определяет альтернативные варианты решений проблемы на основе отобранной и систематизированной информации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 <sub>УК-1</sub> Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения	Неспособен оценивать риски возможных решений проблемы, выбирать оптимальный вариант ее решения	Неуверенно оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения	Профессионально оценивает риски возможных решений проблемы, выбирает оптимальный вариант ее решения
<i>Компетенция:</i> УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-4 Выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Понимает на недостаточном уровне иностранную устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и профессиональные темы; применяет базовую лексику общего языка; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства	Понимает на низком уровне иностранную устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и профессиональные темы; применяет базовую лексику общего языка; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства	Понимает иностранную устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и профессиональные темы; применяет базовую лексику общего языка; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства	Понимает на высоком уровне иностранную устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и профессиональные темы; применяет базовую лексику общего языка; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства
Результаты прохождения	Использует на	Использует на	Использует стили	Использует на

<p>ния практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-4 Использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках</p>	<p>недостаточном уровне стили делового общения на русском языке и язык жестов; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>низком уровне стили делового общения на русском языке и язык жестов; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>делового общения на русском языке и язык жестов; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>	<p>высоком уровне стили делового общения на русском языке и язык жестов; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-4 Оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.</p>	<p>Применяет на недостаточном уровне информационно-коммуникационные технологии для эффективного решения задач деловой коммуникации на русском языке; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства; осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в устной и письменной формах с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Применяет на низком уровне информационно-коммуникационные технологии для эффективного решения задач деловой коммуникации на русском языке; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства; осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в устной и письменной формах с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Применяет информационно-коммуникационные технологии для эффективного решения задач деловой коммуникации на русском языке; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства; осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в устной и письменной формах с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>	<p>Применяет на высоком уровне информационно-коммуникационные технологии для эффективного решения задач деловой коммуникации на русском языке; выбирает и адаптирует речь, стиль общения и язык жестов в зависимости от цели и условий партнерства; осуществляет деловую коммуникацию на русском языке в устной и письменной формах с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p>
<p><i>Компетенция:</i> УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>				
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-5 Выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления соци-</p>	<p>Анализирует на недостаточном уровне проблему национально-культурной самоидентификации России в увязке с широким кругом экономических, политических, технологических и идеологических</p>	<p>Анализирует на низком уровне проблему национально-культурной самоидентификации России в увязке с широким кругом экономических, политических, технологических и идеологических</p>	<p>Анализирует проблему национально-культурной самоидентификации России в увязке с широким кругом экономических, политических и идеологических факторов; корректно</p>	<p>Анализирует на высоком уровне проблему национально-культурной самоидентификации России в увязке с широким кругом экономических, политических, технологических и идеологических</p>

альной интеграции	факторов; корректно сравнивает и оценивает расхождения во взглядах представителей различных школ на факторы, способствующие становления современной российской цивилизации	факторов; корректно сравнивает и оценивает расхождения во взглядах представителей различных школ на факторы, способствующие становления современной российской цивилизации	сравнивает и оценивает расхождения во взглядах представителей различных школ на факторы, способствующие становления современной российской цивилизации	факторов; корректно сравнивает и оценивает расхождения во взглядах представителей различных школ на факторы, способствующие становления современной российской цивилизации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-5 Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Анализирует на недостаточном уровне закономерности развития общественной жизни в конкретных формах и в пространственно-временных измерениях; учитывает исторические особенности и традиции различных этносов, анализирует социокультурные взаимодействия; сравнивает и сопоставляет исторические факты, формируя аргументированные выводы	Анализирует на низком уровне закономерности развития общественной жизни в конкретных формах и в пространственно-временных измерениях; учитывает исторические особенности и традиции различных этносов, анализирует социокультурные взаимодействия; сравнивает и сопоставляет исторические факты, формируя аргументированные выводы	Анализирует закономерности развития общественной жизни в конкретных формах и в пространственно-временных измерениях; учитывает исторические особенности и традиции различных этносов, анализирую социокультурные взаимодействия; сравнивает и сопоставляет исторические факты, формируя аргументированные выводы	Анализирует на высоком уровне закономерности развития общественной жизни в конкретных формах и в пространственно-временных измерениях; учитывает исторические особенности и традиции различных этносов, анализирую социокультурные взаимодействия; сравнивает и сопоставляет исторические факты, формируя аргументированные выводы
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-5 Анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя	Анализирует на недостаточном уровне межкультурное разнообразие российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; проводит сравнение особенностей содержания современных философских дискуссий по проблеме становления российской цивилизации, формируя аргументированные выводы	Анализирует на низком уровне межкультурное разнообразие российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; проводит сравнение особенностей содержания современных философских дискуссий по проблеме становления российской цивилизации, формируя аргументированные выводы	Анализирует межкультурное разнообразие российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; проводит сравнение особенностей содержания современных философских дискуссий по проблеме становления российской цивилизации, формируя аргументированные выводы	Анализирует на высоком уровне межкультурное разнообразие российского общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; проводит сравнение особенностей содержания современных философских дискуссий по проблеме становления российской цивилизации, формируя аргументированные выводы
<i>Компетенция:</i> УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 УК-6 Устанавли-	Применяет на недостаточном уровне знание о своих ресурсах и	Применяет на низком уровне знание о своих ресурсах и их пре-	Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуа-	Применяет на высоком уровне знание о своих ресурсах и их пределах

<p>вают личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>делах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>тивных, временных и т.д.) для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>(личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 УК-6 Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;</p>	<p>Учитывает на недостаточном уровне соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда; выстраивает стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний</p>	<p>Учитывает на низком уровне соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда; выстраивает стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний</p>	<p>Учитывает соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда; выстраивает стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний</p>	<p>Учитывает на высоком уровне соотношение факторов личностного успеха и карьерного роста в условиях подвижного спроса на рынке труда; выстраивает стратегию личностного и карьерного роста с учетом фактора знаний</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 УК-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует на недостаточном уровне понимание важности и быстротечности времени для достижения личного успеха; критически оценивает личные и карьерные притязания и адекватно их соотносит с возможностями их реализации</p>	<p>Демонстрирует на низком уровне понимание важности и быстротечности времени для достижения личного успеха; критически оценивает личные и карьерные притязания и адекватно их соотносит с возможностями их реализации</p>	<p>Демонстрирует понимание важности и быстротечности времени для достижения личного успеха; критически оценивает личные и карьерные притязания и адекватно их соотносит с возможностями их реализации</p>	<p>Демонстрирует на высоком уровне понимание важности и быстротечности времени для достижения личного успеха; критически оценивает личные и карьерные притязания и адекватно их соотносит с возможностями их реализации</p>
<p><i>Компетенция:</i> УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>				
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-4 УК-7 Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;</p>	<p>Осознает на недостаточном уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; анализирует основные показатели физического развития и физической подготовленности для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; применяет основы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возмож-</p>	<p>Осознает на низком уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; анализирует основные показатели физического развития и физической подготовленности для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; применяет основы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности ор-</p>	<p>Осознает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; анализирует основные показатели физического развития и физической подготовленности для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; применяет основы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности организма</p>	<p>Осознает на высоком уровне роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; анализирует основные показатели физического развития и физической подготовленности для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий; применяет основы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности ор-</p>

	ности организма	ганизма		ганизма
<p>Результаты прохождения практики:</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-5 УК-7 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;</p>	<p>Планирует на недостаточном уровне отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; использует инструменты управления временем при построении траектории для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности</p>	<p>Планирует на низком уровне отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; использует инструменты управления временем при построении траектории для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности</p>	<p>Планирует отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; использует инструменты управления временем при построении траектории для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности</p>	<p>Планирует на высоком уровне отдельные занятия и циклы занятий по физической культуре оздоровительной направленности с учетом особенностей профессиональной деятельности; использует инструменты управления временем при построении траектории для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности</p>
<p>Результаты прохождения практики:</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-6 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.</p>	<p>Применяет на недостаточном уровне методику общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к профессиональной деятельности; применяет научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p>	<p>Применяет на низком уровне методику общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к профессиональной деятельности; применяет научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p>	<p>Применяет методику общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к профессиональной деятельности; применяет научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p>	<p>Применяет на высоком уровне методику общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность к профессиональной деятельности; применяет научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни</p>
<p><i>Компетенция:</i> ОПК-3. Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня</p>				
<p>Результаты прохождения практики:</p> <p><i>Индикатор:</i> ИД-1<sub>ОПК-3</sub> Использует нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации</p>	<p>Не соблюдает нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации</p>	<p>Не строго соблюдает нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации</p>	<p>Соблюдает нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации</p>	<p>Строго соблюдает нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации</p>
<p>Результаты прохождения практики:</p>	<p>Неспособен выбирать методы и</p>	<p>Неуверенно выбирает методы и</p>	<p>Выбирает методы и средства изме-</p>	<p>Профессионально выбирает методы</p>

<p><i>Индикатор:</i> ИД-2<sub>ОПК-3</sub> Проектирует средства автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>средства измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества вещества, показателей качества сырья и материалов</p>	<p>средства измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества вещества, показателей качества сырья и материалов</p>	<p>рения температуры, давления, уровня, расхода и количества вещества, показателей качества сырья и материалов</p>	<p>и средства измерения температуры, давления, уровня, расхода и количества вещества, показателей качества сырья и материалов</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3<sub>ОПК-3</sub> Проектирует системы автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Неспособен разрабатывать все виды обеспечений автоматизированных систем с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Разрабатывает отдельные виды обеспечений автоматизированных систем с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Разрабатывает все виды обеспечений автоматизированных систем с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>	<p>Профессионально разрабатывает все виды обеспечений автоматизированных систем с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла</p>
<p><i>Компетенция:</i> ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>				
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-4 Применяет современные аппаратно-программные средства автоматизации.</p>	<p>Получил на недостаточном уровне начальные сведения о стандартах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения; выбирает технологию программирования и инструментальные программные средства высокого уровня</p>	<p>Получил на низком уровне начальные сведения о стандартах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения; выбирает технологию программирования и инструментальные программные средства высокого уровня</p>	<p>Получил начальные сведения о стандартах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения; выбирает технологию программирования и инструментальные программные средства высокого уровня</p>	<p>Получил на высоком уровне начальные сведения о стандартах проектирования, разработки, тестирования и эксплуатации программного обеспечения; выбирает технологию программирования и инструментальные программные средства высокого уровня</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-4 Применяет современные аппаратно-программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует на недостаточном уровне знание теоретических основ, принципов построения и функционирования вычислительных средств автоматизированных систем, способов эффективного применения современных технических средств для решения прикладных задач; знание принципов организации и работы программируемых контроллеров, принципов создания на их базе вычисли-</p>	<p>Демонстрирует на низком уровне знание теоретических основ, принципов построения и функционирования вычислительных средств автоматизированных систем, способов эффективного применения современных технических средств для решения прикладных задач; знание принципов организации и работы программируемых контроллеров, принципов создания на их базе вычисли-</p>	<p>Демонстрирует знание теоретических основ, принципов построения и функционирования вычислительных средств автоматизированных систем, способов эффективного применения современных технических средств для решения прикладных задач; знание принципов организации и работы программируемых контроллеров, принципов создания на их базе вычислительных систем</p>	<p>Демонстрирует на высоком уровне знание теоретических основ, принципов построения и функционирования вычислительных средств автоматизированных систем, способов эффективного применения современных технических средств для решения прикладных задач; знание принципов организации и работы программируемых контроллеров, принципов создания на их базе вычисли-</p>

	тельных систем производственно- го назначения	производственно- го назначения	го назначения	производственно- го назначения
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-4 Использует информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности	Выбирает на недостаточном уровне методы и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства анализа информационно-управляющих систем	Выбирает на низком уровне методы и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства анализа информационно-управляющих систем	Выбирает методы и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства анализа информационно-управляющих систем	Выбирает на высоком уровне методы и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства анализа информационно-управляющих систем
<i>Компетенция:</i> ОПК-5. Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с использованием стандартов, норм и правил				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Использует полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Демонстрирует незнание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем	Демонстрирует поверхностное знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем	Демонстрирует знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем	Демонстрирует глубокое знание номенклатуры технической документации, необходимой в процессе проектирования автоматизированных систем
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Не соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации	Допускает нарушения стандартов, норм и правил оформления технической документации	Соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации	Строго соблюдает стандарты, нормы и правила оформления технической документации
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Участвует в процессах согласования и утверждения нормативно-технической документации	Демонстрирует отсутствие навыков согласования и утверждения нормативно-технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	Демонстрирует понимание общей схемы согласования и утверждения нормативно-технической документации	Способен согласовывать и утверждать нормативно-техническую документацию	Способен профессионально согласовывать и утверждать нормативно-техническую документацию
<i>Компетенция:</i> ОПК-6. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 <sub>ОПК-6</sub> Использует источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Неспособен использовать источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Неуверенно использует рекомендованные источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Использует рекомендованные источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Самостоятельно находит источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации

<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2<sub>ОПК-6</sub> Анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>Неспособен анализировать, систематизировать и обобщать информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>Неуверенно анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>На достаточном уровне анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>На профессиональном уровне анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3<sub>ОПК-6</sub> Применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>Неспособен применять информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>Неуверенно применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>На достаточном уровне применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>	<p>На профессиональном уровне применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации</p>
<p><i>Компетенция:</i> ОПК-12. Способен оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы</p>				
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1<sub>ОПК-12</sub> Оформляет результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации</p>	<p>Не соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации</p>	<p>Допускает нарушения требований ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации</p>	<p>Соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации</p>	<p>Строго соблюдает требования ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению технической документации</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2<sub>ОПК-12</sub> Публично докладывает о результатах выполненной работы</p>	<p>Неспособен публично докладывать о результатах выполненной работы</p>	<p>Неуверенно докладывает публично о результатах выполненной работы</p>	<p>Способен публично докладывать о результатах выполненной работы</p>	<p>Уверенно докладывает публично о результатах выполненной работы</p>
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3<sub>ОПК-12</sub> Публично презентует результаты выполненной работы</p>	<p>Неспособен публично презентовать результаты выполненной работы</p>	<p>Неуверенно публично презентует результаты выполненной работы</p>	<p>Способен публично презентовать результаты выполненной работы</p>	<p>Уверенно публично презентует результаты выполненной работы</p>
<p><i>Компетенция:</i> ОПК-14. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.</p>				
<p>Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 ОПК-14 Изучил основы алгоритмизации и программирования.</p>	<p>Использует на недостаточном уровне основные алгоритмические структуры; знает основные способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алго-</p>	<p>Использует на низком уровне основные алгоритмические структуры; знает основные способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алго-</p>	<p>Использует основные алгоритмические структуры; знает основные способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алгоритмических языков</p>	<p>Использует на высоком уровне основные алгоритмические структуры; знает основные способы записи алгоритмов и конструирования программ с использованием различных алго-</p>

	ритмических языков	ритмических языков		ритмических языков
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 ОПК-14 Разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности.	Использует на недостаточном уровне стандартные и собственные структуры данных, базовые и собственные алгоритмы их обработки; использует современные методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности	Использует на низком уровне стандартные и собственные структуры данных, базовые и собственные алгоритмы их обработки; использует современные методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности	Использует стандартные и собственные структуры данных, базовые и собственные алгоритмы их обработки; использует современные методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности	Использует на высоком уровне стандартные и собственные структуры данных, базовые и собственные алгоритмы их обработки; использует современные методы и средства разработки алгоритмов при решении задач профессиональной деятельности
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 ОПК-14 Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач профессиональной деятельности.	Использует на недостаточном уровне современные методы и средства разработки программного обеспечения систем управления	Использует на низком уровне современные методы и средства разработки программного обеспечения систем управления	Использует современные методы и средства разработки программного обеспечения систем управления	Использует на высоком уровне современные методы и средства разработки программного обеспечения систем управления

### Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он показывает:

- глубокое знание современных информационных технологий; правил разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; способов реализации основных технологических процессов; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивных методов эксплуатации изделий; причин возникновения брака в производстве; принципов проектирования и внедрения процессов разработки и изготовления продукции; причин появления брака продукции; правил корректировки технологических процессов при подготовке производства новой продукции; правил разработки и внедрения новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции;
- профессиональное умение решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий; разрабатывать на основе действующих стандартов нормативные документы и техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий; проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия; разрабатывать и внедрять средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать меро-

приятия по устранению брака продукции, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах; оценивать конкурентоспособность новой продукции; готовить техническую документацию по автоматизации производства и средств его оснащения;

- уверенное владение современными информационными технологиями, техникой, прикладными программными средствами; навыками работы с нормативными документами в области автоматизации; навыками использования аналитических и численных методов при разработке математических моделей основных технологических процессов; навыками сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления; навыками проектирования процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации; способностью выявлять причины появления брака продукции; способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики; способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении и оценивать полученные результаты.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он показывает:

- знание современных информационных технологий; правил разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; способов реализации основных технологических процессов; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивных методов эксплуатации изделий; причин возникновения брака в производстве; принципов проектирования и внедрения процессов разработки и изготовления продукции; причин появления брака продукции; правил корректировки технологических процессов при подготовке производства новой продукции; правил разработки и внедрения новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции;

- умение решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий; разрабатывать на основе действующих стандартов нормативные документы и техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий; проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия; разрабатывать и внедрять средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать мероприятия по устранению брака продукции, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах; оценивать конкурентоспособность новой продукции; готовить техническую документацию по автоматизации производства и средств его оснащения;

- владение современными информационными технологиями, техникой, прикладными программными средствами; навыками работы с нормативными документами в области автоматизации; навыками использования аналитических и численных методов при разработке математических моделей основных технологических процессов; навыками сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления; навыками проектирования процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации; способностью выявлять причины появления брака продукции; способностью

участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики; способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении и оценивать полученные результаты.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если он показывает:

- поверхностное знание современных информационных технологий; правил разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; способов реализации основных технологических процессов; методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивных методов эксплуатации изделий; причин возникновения брака в производстве; принципов проектирования и внедрения процессов разработки и изготовления продукции; причин появления брака продукции; правил корректировки технологических процессов при подготовке производства новой продукции; правил разработки и внедрения новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции;

- ограниченное умение решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий; разрабатывать на основе действующих стандартов нормативные документы и техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий; проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия; разрабатывать и внедрять средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать мероприятия по устранению брака продукции, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах; оценивать конкурентоспособность новой продукции; готовить техническую документацию по автоматизации производства и средств его оснащения;

- неуверенное владение современными информационными технологиями, техникой, прикладными программными средствами; навыками работы с нормативными документами в области автоматизации; навыками использования аналитических и численных методов при разработке математических моделей основных технологических процессов; навыками сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления; навыками проектирования процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации; способностью выявлять причины появления брака продукции; способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики; способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении и оценивать полученные результаты.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он показывает:

- недостаточное знание современных информационных технологий; правил разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью; принципов проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; способов реализации основных технологических процессов; методы стандартных испытаний по опреде-

лению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартных методов их проектирования, прогрессивных методов эксплуатации изделий; причин возникновения брака в производстве; принципов проектирования и внедрения процессов разработки и изготовления продукции; причин появления брака продукции; правил корректировки технологических процессов при подготовке производства новой продукции; правил разработки и внедрения новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции;

- недостаточное умение решать задачи профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий; разрабатывать на основе действующих стандартов нормативные документы и техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств; собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования; рассчитывать и проектировать процессы изготовления продукции и средств и систем автоматизации; выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий; проводить оценку уровня брака продукции, анализировать причины его появления, разрабатывать мероприятия по его предупреждению и устранению, по совершенствованию продукции, технологических процессов, средств автоматизации и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, систем экологического менеджмента предприятия; разрабатывать и внедрять средства и системы автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством; разрабатывать мероприятия по устранению брака продукции, контролировать соблюдение технологической дисциплины на рабочих местах; оценивать конкурентоспособность новой продукции; готовить техническую документацию по автоматизации производства и средств его оснащения;

- недостаточное владение современными информационными технологиями, техникой, прикладными программными средствами; навыками работы с нормативными документами в области автоматизации; навыками использования аналитических и численных методов при разработке математических моделей основных технологических процессов; навыками сертификации продукции, процессов, средств автоматизации и управления; навыками проектирования процессов разработки и изготовления продукции, средств и систем автоматизации; способностью выявлять причины появления брака продукции; способностью участвовать во внедрении и корректировке технологических процессов, средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики; способностью участвовать в разработке новых автоматизированных и автоматических технологий производства продукции и их внедрении и оценивать полученные результаты.

## 2. Оценочные средства по эксплуатационной практике

### 2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ИД-1 УК-1	Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода	Задание 1	Изучить виды проблемных ситуаций на основе системного подхода
ИД-2 УК-1	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Задание 1	Изучить методы поиска, отбора и систематизации информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации
ИД-3 УК-1	Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемой ситуации, выбирает	Задание 1	Изучить методы оценки рисков возможных вариантов решений проблемой ситуации

	оптимальный вариант ее решения		
ИД-1 УК-4	Выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Задание 1	Изучить стили делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах применяемые в организации
ИД-2 УК-4	Использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках	Задание 1	Изучить информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках применяемые в организации
ИД-3 УК-4	Оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	Задание 1	Изучить эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках применяемые в организации
ИД-1 УК-5	Выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Задание 1	Изучить способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции применяемые в организации
ИД-2 УК-5	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Задание 1	Изучить отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
ИД-3 УК-5	Анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя	Задание 1	Изучить различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития
ИД-1 УК-6	Устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для	Задание 1	Изучить личные и профессиональные цели работников организации, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности

	успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;		
ИД-2 УК-6	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	Задание 1	Изучить стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда применяемые в организации
ИД-3 УК-6	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Задание 1	Изучить эффективность использования времени и других ресурсов в организации
ИД-4 УК-7	Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;	Задание 1	Изучить здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности применяемые в организации
ИД-5 УК-7	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;	Задание 1	Изучить рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в организации
ИД-6 УК-7	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Задание 1	Изучить методы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности применяемые в организации
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Использует нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации.	Задание 1	Изучить нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации.
ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	Проектирует средства автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла.	Задание 1	Изучить правила применения экономических, экологических, социальных и других ограничений при проектировании средств автоматизации.
ИД-3 <sub>ОПК-3</sub>	Проектирует системы автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла.	Задание 1	Изучить правила применения экономических, экологических, социальных и других ограничений при проектировании систем автоматизации.
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Применяет современные аппаратно-программные средства автоматизации.	Задание 1	Изучить применяемые в организации современные аппаратно-программные средства автоматизации
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Применяет современные аппаратно-программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности	Задание 1	Изучить применяемые в организации современные аппаратно-программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности
ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	Использует информационные технологии для решения типо-	Задание 1	Изучить используемые в организации информационные технологии для реше-

	вых задач профессиональной деятельности		ния типовых задач профессиональной деятельности
ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Использует полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Задание 1	Изучить используемую в организации полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Задание 1	Изучить используемую в организации техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>	Участствует в процессах согласования и утверждения нормативно-технической документации.	Задание 1	Изучить процессы согласования и утверждения нормативно-технической документации в организации.
ИД-1 <sub>ОПК-6</sub>	Использует источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Изучить источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации используемые в организации
ИД-2 <sub>ОПК-6</sub>	Анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Изучить информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации в организации
ИД-3 <sub>ОПК-6</sub>	Применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Изучить используемые в организации информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации
ИД-1 <sub>ОПК-12</sub>	Оформляет результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации	Задание 1	Изучить результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации используемые в организации
ИД-2 <sub>ОПК-12</sub>	Публично докладывает о результатах выполненной работы	Задание 1	Изучить стили докладов о результатах выполненных работ
ИД-3 <sub>ОПК-12</sub>	Публично презентует результаты выполненной работы	Задание 1	Изучить стили презентации результатов выполненных работ
ИД-1 <sub>ОПК-14</sub>	Изучил основы алгоритмизации и программирования.	Задание 1	Изучить основы алгоритмизации и программирования используемые в организации
ИД-2 <sub>ОПК-14</sub>	Разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности.	Задание 1	Изучить алгоритмы решения задач профессиональной деятельности используемые в организации
ИД-3 <sub>ОПК-14</sub>	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач профессиональных деятельности.	Задание 1	Изучить используемые в организации компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач профессиональных деятельности.

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ИД-1 <sub>УК-1</sub>	Выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и	Задание 1	Выделить проблемную ситуацию, осуществить ее анализ и диагностику на

	диагностику на основе системного подхода		основе системного подхода
ИД-2 УК-1	Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации	Задание 1	Осуществить поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации
ИД-3 УК-1	Определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант ее решения	Задание 1	Определить и оценить риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбрать оптимальный вариант ее решения
ИД-1 УК-4	Выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Задание 1	Проанализировать стили делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах применяемые в организации
ИД-2 УК-4	Использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках	Задание 1	Проанализировать информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках применяемые в организации
ИД-3 УК-4	Оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	Задание 1	Проанализировать эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках применяемые в организации
ИД-1 УК-5	Выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	Задание 1	Проанализировать способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции применяемые в организации
ИД-2 УК-5	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения	Задание 1	Проанализировать отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп
ИД-3 УК-5	Анализирует различные социокультурные тенденции, фак-	Задание 1	Проанализировать различные социокультурные тенденции, факты и явления

	ты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя		на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития
ИД-1 УК-6	Устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности;	Задание 1	Проанализировать личные и профессиональные цели работников организации, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности
ИД-2 УК-6	Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;	Задание 1	Разработать стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда для организации
ИД-3 УК-6	Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	Задание 1	Проанализировать эффективность использования времени и других ресурсов в организации
ИД-4 УК-7	Выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности;	Задание 1	Разработать здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности для применения в организации
ИД-5 УК-7	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности;	Задание 1	Проанализировать рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в организации
ИД-6 УК-7	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни.	Задание 1	Разработать методы поддержания должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности применяемые в организации
ИД-1 <sub>ОПК-3</sub>	Использует нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации.	Задание 1	Использовать нормативные экономические, экологические, социальные и другие ограничения при создании средств и систем автоматизации.
ИД-2 <sub>ОПК-3</sub>	Проектирует средства автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на	Задание 1	Спроектировать средства автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла.

	всех этапах жизненного цикла.		
ИД-3 <sub>ОПК-3</sub>	Проектирует системы автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла.	Задание 1	Спроектировать систему автоматизации с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла.
ИД-1 <sub>ОПК-4</sub>	Применяет современные аппаратно-программные средства автоматизации.	Задание 1	Проанализировать применяемые в организации современные аппаратно-программные средства автоматизации
ИД-2 <sub>ОПК-4</sub>	Применяет современные аппаратно-программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности	Задание 1	Проанализировать применяемые в организации современные аппаратно-программные средства для решения типовых задач профессиональной деятельности
ИД-3 <sub>ОПК-4</sub>	Использует информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности	Задание 1	Проанализировать используемые в организации информационные технологии для решения типовых задач профессиональной деятельности
ИД-1 <sub>ОПК-5</sub>	Использует полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	Задание 1	Проанализировать используемую в организации полную номенклатуру нормативно-технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.
ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>	Разрабатывает техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами	Задание 1	Проанализировать используемую в организации техническую документацию в соответствии со стандартами, нормами и правилами
ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>	Участствует в процессах согласования и утверждения нормативно-технической документации.	Задание 1	Разработать процессы согласования и утверждения нормативно-технической документации в организации.
ИД-1 <sub>ОПК-6</sub>	Использует источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Проанализировать источники, принципы анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации используемые в организации
ИД-2 <sub>ОПК-6</sub>	Анализирует, систематизирует и обобщает информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Проанализировать информацию о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации в организации
ИД-3 <sub>ОПК-6</sub>	Применяет информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации	Задание 1	Проанализировать используемые в организации информационные технологии для анализа, систематизации и обобщения информации о современном состоянии и перспективах развития средств и систем автоматизации
ИД-1 <sub>ОПК-12</sub>	Оформляет результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации	Задание 1	Оформит результаты выполненной работы в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД к оформлению документации
ИД-2 <sub>ОПК-12</sub>	Публично докладывает о результатах выполненной работы	Задание 1	Публично доложить о результатах выполненной работы
ИД-3 <sub>ОПК-12</sub>	Публично презентует результаты выполненной работы	Задание 1	Публично провести презентацию результатов выполненной работы
ИД-1 <sub>ОПК-14</sub>	Изучил основы алгоритмизации и программирования.	Задание 1	Проанализировать основы алгоритмизации и программирования используемые

			в организации
ИД-2 ОПК-14	Разрабатывает алгоритмы решения задач профессиональной деятельности.	Задание 1	Разработать алгоритмы решения задач профессиональной деятельности используемые в организации
ИД-3 ОПК-14	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач профессиональных деятельности.	Задание 1	Проанализировать используемые в организации компьютерные программы, пригодные для практического применения при решении задач профессиональных деятельности.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура прохождения учебной практики «Эксплуатационная практика» включает в себя следующие этапы.

- Подготовка к проведению практики
- Проведение экскурсий на базовые предприятия
- Подготовка и защита отчета о прохождении практики

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ИД-1<sub>УК-1</sub>, ИД-2<sub>УК-1</sub>, ИД-3<sub>УК-1</sub>, ИД-1<sub>УК-4</sub>, ИД-2<sub>УК-4</sub>, ИД-3<sub>УК-4</sub>, ИД-1<sub>УК-5</sub>, ИД-2<sub>УК-5</sub>, ИД-3<sub>УК-5</sub>, ИД-1<sub>УК-6</sub>, ИД-2<sub>УК-6</sub>, ИД-3<sub>УК-6</sub>, ИД-4<sub>УК-7</sub>, ИД-5<sub>УК-7</sub>, ИД-6<sub>УК-7</sub>, ИД-1<sub>ОПК-3</sub>, ИД-2<sub>ОПК-3</sub>, ИД-3<sub>ОПК-3</sub>, ИД-1<sub>ОПК-4</sub>, ИД-2<sub>ОПК-4</sub>, ИД-3<sub>ОПК-4</sub>, ИД-1<sub>ОПК-5</sub>, ИД-2<sub>ОПК-5</sub>, ИД-3<sub>ОПК-5</sub>, ИД-1<sub>ОПК-6</sub>, ИД-2<sub>ОПК-6</sub>, ИД-3<sub>ОПК-6</sub>, ИД-1<sub>ОПК-12</sub>, ИД-2<sub>ОПК-12</sub>, ИД-3<sub>ОПК-12</sub>, ИД-1<sub>ОПК-14</sub>, ИД-2<sub>ОПК-14</sub>, ИД-3<sub>ОПК-14</sub>. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном. Принципиальным отличием заданий базового уровня от повышенного является сложность. Вопросы повышенного уровня требуют от студентов умения анализировать и обобщать важные проблемы деятельности в области автоматизации технологических процессов и производств.

Во время прохождения практики студенты в собственной деятельности используют разнообразные научно-исследовательские и образовательные технологии: современные средства оценивания результатов обучения, ролевые и деловые игры, дискуссии, практические и лабораторные работы. В процессе прохождения практики студент использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы учебного заведения.

При проверке задания, оцениваются:

- соответствие выполненной работы заданию;
- качество представления результатов;
- своевременность выполнения работы.

При защите отчета оцениваются:

- степень самостоятельности при решении поставленной задачи;
- знание теоретического материала и основной терминологии;
- умение применять теоретические знания для решения практических задач.