

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Поверинов Игорь Егорович  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.04.2025 11:40:51  
Уникальный программный ключ:  
6d465b936eef331cede482bde6012ab78210032f01640361b672a2eab0ae1b2

**МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

Факультет управления и социальных технологий

Кафедра техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов

Утверждена в составе  
образовательной программы  
высшего образования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Учебная практика**

(технологическая (производственно-технологическая) практика)

Направление подготовки – 27.03.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль) – «Стандартизация и метрологическое обеспечение в  
наноиндустрии»

Квалификация выпускника – Бакалавр

Вид практика – учебная

Тип практики – технологическая (производственно-технологическая) практика

Год начала подготовки – 2025

Рабочая программа практики основана на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриата по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 № 901; Положения о практической подготовке обучающихся, утв. Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390.

*СОСТАВИТЕЛЬ:*

Заведующий кафедрой техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов, кандидат экономических наук В.Л. Семенов

*ОБСУЖДЕНО:*

на заседании кафедры техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов «31» января 2025 г. протокол № 5

*СОГЛАСОВАНО:*

Методическая комиссия факультета управления и социальных технологий «14» февраля 2025- г. протокол № 8

Декан факультета, доцент В.Л. Семенов

Начальник учебно-методического управления Е.А. Ширманова

## **1. Цель и задачи обучения при прохождении практики**

Учебная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) проводится с целью углубления, систематизации, обобщения и закрепления теоретических знаний и умений, приобретенных обучающимися при освоении основной образовательной программы.

Задачи учебной практики (технологической (производственно-технологической) практики):

- изучение действующих в организации нормативно-правовых актов и стандартов в области метрологического обеспечения;
- отработать умения использовать знания в сфере метрологического обеспечения;
- ознакомление с квалификационными требованиями, правами, обязанностями и ответственностью в практикуемой должности;
- закрепление знаний, полученных в ходе изучения теоретических курсов;
- повышение уровня компетентности в сфере метрологического обеспечения.

## **2. Вид, тип практики, способ и формы ее проведения**

Тип учебной практики – технологическая (производственно-технологическая) практика.

Практика проводится в форме практической подготовки в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Способ проведения учебной практики – стационарная, выездная.

Форма проведения – дискретно.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.

Для руководства практикой, проводимой в профильных подразделениях университета, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию образовательной программы высшего образования (далее – ОП ВО). Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц относящихся к профессорско-преподавательскому составу кафедры, ответственной за реализацию ОП, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации. Форма направления обучающегося на практику приведена в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с результатами освоения образовательной программы**

Проведение учебной практики с учетом направленности (профиля) нацелено на формирование у бакалавров, в соответствии с целями основной образовательной программы и задачами будущей профессиональной деятельности, следующих компетенций, в результате освоения которых обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескрипторы индикатора достижения компетенции (результаты обучения)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.4. Анализирует и корректно работает с различного рода информацией, устанавливает взаимосвязи между разрозненными данными	Знать: методы сбора и обработки информации. Уметь: анализировать информацию из различных источников, устанавливать взаимосвязи между разрозненными данными, принимать взвешенные решения. Владеть: методикой системного подхода работы с информацией и установления взаимосвязи между разрозненными данными
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет круг задач проекта и связи между ними в рамках поставленной цели, последовательность действий; оценивает перспективы и прогнозирует результаты альтернативных решений	Знать: теоретические основы проектной деятельности Уметь: критически оценивать проектные задачи и решения в рамках поставленной цели Владеть: методами построения алгоритмов действий, прогнозирования результатов и выбора перспективных альтернатив проекта
	УК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения задач с учетом действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; осуществляет текущий мониторинг своих действий при разработке и реализации проектов	Знать: возможные правовые, ресурсные и иные ограничения, необходимость их учета в проектной деятельности Уметь: осуществлять выбор оптимальных способов решения проектных задач Владеть: навыками проведения текущего мониторинга различных этапов проектной деятельности
	УК-2.4 Составляет комплексный план действий для реализации задач	Знать: этапы составления комплексного плана действий для реализации задач, возможные изменения и препятствия Уметь: Расставлять приоритеты в работе, определять зоны ответственности между исполнителями, создавать системы мониторинга и контроля реализации задач. Владеть: навыками обеспечения своевременного выполнения реализации задач.
	УК-2.5 Действует в соответствии с существующими нормами,	Знать: существующие нормы, регламенты, процедуры и политики Уметь: формулировать понятные и

	регламентами, процедурами и политиками	прозрачные для всех правила. Владеть: навыками применения существующих норм, регламентов, процедур и политики для реализации задач.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Понимает цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды; владеет основами управления	Знать: основные цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды Уметь: управлять командой Владеть: навыками применения знаний основ менеджмента и самоуправления на практике
	УК-3.2. Реализует свою роль, продуктивно взаимодействуя с другими членами команды	Знать: о необходимости продуктивного взаимодействия с членами команды Уметь: реализовать себя как член команды Владеть: умением планомерно и результативно осуществлять деятельность в ходе командной работы
	УК-3.3. Соблюдает правила командной работы; осознает личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач	Знать: личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач Уметь: соблюдать правила командной работы Владеть: навыками управления командой в ординарных и нестандартных ситуациях
	УК-3.4 Выстраивает отношения сотрудничества, выявляет и учитывает потребности и интересы других	Знать: цели и задачи проекта, потребности для его реализации, свою роль команде. Уметь: выявлять потребности и интересы окружающих/смежных функций/партнеров, описывать процессы, привлекать других к совместной работе, выстраивать основную сеть контактов, устанавливает связи. Владеть: навыками поиска компромиссных и взаимовыгодных решений и подходов, налаживания конструктивных рабочих взаимоотношений.
	УК-3.5 Берет на себя ответственность за	Знать: конечный результат работы, сроки его достижения, критерии

	достижение поставленной цели. Ставит перед собой амбициозные задачи	оценивания работы команды, последствия своих действий. Уметь: проявлять инициативу, нести ответственность за принятые решения и допущенные ошибки и неудачи. Владеть: навыками быстро включаться в работу, сохранять высокий темп работы.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Обладает знанием основ деловой коммуникации, специфики вербального и невербального взаимодействия, этики делового общения; на должном уровне владеет государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами)	Знать: основы деловой коммуникации, специфики вербального и невербального общения Уметь: соблюдать этику делового общения Владеть: на должном уровне государственным языком Российской Федерации и необходимым(и) для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами).
	УК-4.2. Осуществляет деловую коммуникацию в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) с учетом особенностей коммуникаторов и вида делового общения	Знать: правила, нормы этикета и этику устной деловой коммуникации Уметь: учитывать особенности коммуникаторов, условий и вида делового общения Владеть: навыками осуществления деловой коммуникации в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	УК-4.3. Осуществляет деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах), в том числе с учетом правил отечественного	Знать: правила, нормы этикета и этику письменной деловой коммуникации Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке Российской Федерации, государственным(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: знаниями правил отечественного делопроизводства и

	делопроизводства и международных норм оформления документов	международных норм оформления документов
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Осознает межкультурное разнообразие общества в его различных контекстах: социально-историческом, этическом, философском. Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	Знать: исторические аспекты и современное состояние концепции межкультурного разнообразия общества Уметь: различать социально-исторические, этические и философские контексты культурного разнообразия обществ Владеть: умением выстраивать свое поведение в обществе с учетом его межкультурного разнообразия
	УК-5.2. Выбирает способ адекватного поведения в поликультурном сообществе и соблюдает общекультурные этические нормы, разрешает возможные противоречия и конфликты. Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.	Знать: правила поведения в поликультурном сообществе Уметь: соблюдать национальные и общепринятые международные этические нормы Владеть: способностью использовать ситуационно адекватные меры к урегулированию возможных противоречий и конфликтов в поликультурном сообществе
	УК-5.3. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	Знать: подходы к продуктивному взаимодействию в различных социальных группах Уметь: строить сотрудничество участников сложного сообщества на фоне его социально-исторического, этического и философского структурного разнообразия Владеть: методами решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера.
УК-6. Способен управлять своим временем,	УК-6.1. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для	Знать: методы и инструменты управления временем Уметь: использовать средства

выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	достижения цели и решения конкретных задач	управления временем при решении конкретных задач Владеть: навыками системного применения методики управления временем в стратегических и тактических целях
	УК-6.2. Выстраивает и в течение всей жизни реализует траекторию личного развития на основе принципов образования	Знать: принципы образования, способствующие постоянному личному развитию Уметь: использовать принципы образования для личного развития в конкретной ситуации Владеть: навыками реализации траектории личного развития как осуществляемого на протяжении жизни принципу
	УК-6.3. Вносит коррективы в развитие своей профессиональной деятельности в связи с личными интересами, потребностями общества и изменением внешних факторов	Знать: о необходимости коррекции в развитии своей профессиональной деятельности Уметь: корректировать развитие своей профессиональной деятельности под воздействием одного из факторов: личные интересы, внешние факторы, потребности общества Владеть: навыками комплексного подхода коррекции своей профессиональной деятельности в контексте изменения личных интересов, внешних факторов и потребностей общества.
	УК-6.4. Сохраняет продуктивность в сложных ситуациях.	Знать: источники возникновения стресса, методы и инструменты управления стрессом. Уметь: быстро восстанавливаться после неудач и продолжать работу, сохранять позитивное отношение к работе в сложных ситуациях, не принимать на свой счет неконструктивный негатив от окружающих, сказать «нет» нереальным предложениям. Владеть: навыками контроля своих эмоций в сложных стрессовых ситуациях и в условиях ресурсных ограничений, управления вниманием общественности.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической	УК-7.1. Адекватно оценивает состояние здоровья и самочувствие, выбирает	Знать: основные способы оценки состояния здоровья и определения самочувствия Уметь: адекватно оценивать

<p>подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>здоровьесберегающие технологии</p>	<p>состояние здоровья и самочувствие Владеть: навыками применения здоровьесберегающих технологий</p>
	<p>УК-7.2. Поддерживает должный уровень физической подготовленности, пропагандирует физкультуру, активно участвует в спортивных мероприятиях</p>	<p>Знать: роль физкультуры и спорта в жизни человека, методику поддержания здорового образа жизни Уметь: применять физические упражнения для поддержания должного уровня физической подготовленности Владеть: умением вести пропаганду физкультуры и спорта, активно участвуя в спортивных мероприятиях</p>
	<p>УК-7.3. В профессиональной деятельности планирует рабочее время для сочетания интеллектуальных и физических нагрузок, обеспечения высокой работоспособности</p>	<p>Знать: зависимость работоспособности от правильного распределения рабочего времени Уметь: сочетать интеллектуальные и физические нагрузки в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования имеющихся нематериальных ресурсов для обеспечения высокой работоспособности</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур</p>	<p>Знать: Общие принципы выявления и анализа природных и техногенных факторов влияния на физическую и социальную среду в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной среды и устойчивого развития общества Уметь: Умеет организовать взаимодействие с компетентными органами в экстраординарных природных и техногенных условиях, при угрозе применения оружия для сохранения природной среды и стабильности в обществе Владеть: Владеет опытом социального поведения и профессиональной деятельности с учетом возможных факторов вредного влияния природного и техногенного характера, террористической и военной угрозе</p>
	<p>УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает</p>	<p>Знать: Знает нормы и требования поддержания безопасных условий повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природы и устойчивого</p>

	<p>правила безопасности, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта</p>	<p>развития общества в мирное время, в условиях угрозы и возникновения военного конфликта, террористической акции.          Уметь: Соблюдает правила безопасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности          Владеть: Создает безопасные условия для жизни и профессиональной деятельности для себя и других в мирное время и при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>
	<p>УК-8.3. При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим</p>	<p>Знать: Знает методику выявления потенциально опасных проблем чрезвычайного характера для природы и общества как в мирное время, так и в условиях угрозы или развязывания военного конфликта, террористического акта          Уметь: Способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим от бытового и производственного травмирования, применения оружия до приезда вызванной службы спасения          Владеть: При выявлении чрезвычайных обстоятельств действует с учетом конкретной ситуации в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями для сохранения природы, жизни людей и стабильного развития общества</p>
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-10.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p>	<p>Знать: основы поведения экономических агентов; основные принципы экономического анализа для принятия решений; основные экономические понятия; ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении; цель, задачи и инструменты макроэкономической политики государства          Уметь: воспринимать и</p>

		<p>анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений</p> <p>Владеть: навыками критической оценки информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>
	<p>УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Знать: основные виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения; сущность и функции предпринимательской деятельности; основные финансовые организации и принципы взаимодействия индивида с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами; понятия риск и неопределенность; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; основные этапы жизненного цикла индивида; основные виды расходов, механизмы их снижения; принципы и технологии ведения личного бюджета</p> <p>Уметь: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; выбирать инструменты управления личными финансами; пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг</p> <p>Владеть: навыками ведения личного бюджета, оценки своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>
	<p>УК-10.3. Выстраивает методологию принятия решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знать: содержание понятий «метод» и «методология»; специфику построения методологических схем принятия экономических решений, их конкретно-предметный характер</p> <p>Уметь: выбирать группу методов применительно к конкретной ситуации принятия экономических решений, разрабатывать план их применения</p> <p>Владеть: навыками принятия</p>

		обоснованных экономических решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Нетерпимо относится к коррупционному поведению и противодействует ему в профессиональной деятельности	Знать: нормативное определение коррупции, виды коррупционного поведения, правовые последствия такого поведения Уметь: распознавать признаки коррупционного поведения Владеть: навыками по предотвращению и пресечению коррупционного поведения в профессиональной среде
	УК-11.2. Нетерпимо относится к проявлениям экстремизма, способен противостоять им	Знать: нормативное определение экстремизма, виды экстремистского поведения, правовые последствия проявлений экстремизма Уметь: взаимодействовать с другими людьми на принципах уважения личности, иных взглядов и культур, распознавать проявления экстремизма. Владеть: навыками по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма в коллективе, по профилактике и противодействию проявлениям экстремизма в профессиональной среде
	УК-11.3. Нетерпимо относится к проявлениям терроризма, способен противостоять им и выполнять действия по самосохранению и обеспечению безопасности окружающих	Знать: нормативное определение терроризма, виды террористического поведения, правовые последствия терроризма, инструкции и систему мер безопасности в условиях террористического акта. Уметь: действовать в соответствии с инструкциями и правилами поведения во время террористического акта Владеть: навыками выполнения действий по самосохранению и обеспечению безопасности окружающих во время террористического акта.
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений,	ОПК-1.1. Использует математический аппарат при анализе основных закономерностей в области обеспечения единства измерений	Знать: математические знания, понятия и методы, применяемые в областях науки; особенности основных закономерностей в области обеспечения единства измерений

законов и методов в области естественных наук и математики		<p>Уметь: анализировать основные закономерности по обеспечению единства измерений</p> <p>Владеть: навыками применения математических знаний, понятий и методов в процессе анализа закономерностей в области обеспечения единства измерений</p>
	ОПК-1.3. Использует прикладные программы при решении инженерных задач в области обеспечения единства измерений	<p>Знать: виды прикладных программ по решению инженерных задач</p> <p>Уметь: выбирать нужные прикладные программы и использовать их при решении инженерных задач по обеспечению единства измерений</p> <p>Владеть: навыками применения необходимых прикладных программ в процессе решения инженерных задач</p>
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин	ОПК-2.1. Использует знания математической статистики при оценке погрешности средств измерений	<p>Знать: методы систематизации, методы обработки результатов и использования статистических данных</p> <p>Уметь: оценивать погрешность средств измерений с помощью знаний статистики</p> <p>Владеть: навыками выявления статистических закономерностей при оценке погрешности средств измерений</p>
	ОПК-2.3. Учитывает основные положения теории электрических цепей, физической и аналитической химии при формировании задач профессиональной деятельности	<p>Знать: Общие закономерности, описывающие процессы в электрических цепях, основы физической и аналитической химии</p> <p>Уметь: формировать задачи профессиональной деятельности, основываясь на общих положениях теории электрических цепей, физической и аналитической химии</p> <p>Владеть: навыками учета и применения основных положений теории электрических цепей, физической и аналитической химии в процессе формирования профессиональных задач</p>
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания в области стандартизации и метрологического обеспечения для	ОПК-3.1. Учитывает методы комплексной и опережающей стандартизации при разработке нормативной документации в области обеспечения единства	<p>Знать: методы стандартизации; требования по разработке нормативной документации</p> <p>Уметь: разрабатывать нормативную документацию в области обеспечения единства измерений с учетом методов стандартизации</p>

совершенствования в профессиональной деятельности	измерений	Владеть: навыками применения методов стандартизации в ходе разработки нормативной документации
	ОПК-3.2. Использует единицы физических величин при разработке методик измерений и испытаний	Знать: единицы физических величин; требования и правила разработки методик измерений и испытаний Уметь: разрабатывать методики измерений и испытаний с применением единиц физических величин Владеть: навыками применения единиц физических величин в процессе разработки методик
	ОПК-3.3. Использует теорию шкал и поверочные схемы при организации обеспечения метрологического обслуживания средств измерений	Знать: шкалы измерений, основы теории шкал измерений; виды поверочных схем; процесс метрологического обслуживания средств измерений Уметь: организовывать метрологическое обслуживание средств измерений с использованием основ теории шкал и поверочных схем Владеть: навыками применения теории шкал и поверочных схем в процессе метрологического обслуживания средств измерений
ОПК-4 Способен осуществлять оценку эффективности результатов разработки в области стандартизации и метрологического обеспечения	ОПК-4.1. Оценивает комплексный эффект от внедрения стандартов в области метрологического обеспечения	Знать: стандарты в области метрологии и стандартизации; условия и требования процесса внедрения стандартов Уметь: определять эффективность внедрения стандартов в сфере метрологического обеспечения Владеть: навыками оценки эффективности внедрения стандартов
	ОПК-4.3. Анализирует взаимосвязь между разработкой и внедрением новых средств и методов измерений и направлениями совершенствования метрологического обеспечения	Знать: возможные пути совершенствования метрологического обеспечения; методы анализа; средства и методы измерений; процесс разработки и внедрения новых средств и методов измерений Уметь: определять взаимосвязь между путями совершенствования метрологического обеспечения и процессами разработки и внедрения новых средств и методов измерений Владеть: навыками применения

		методов анализа по определению взаимосвязи путей совершенствования метрологического обеспечения и процессов разработки и внедрения новых средств и методов измерений
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области стандартизации и метрологического обеспечения с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК-5.1. Оценивает патентно-правовые показатели при использовании технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: виды и особенности патентно-правовых показателей; методы оценки патентно-правовых показателей технических решений Уметь: определять степень обновления технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения Владеть: навыками применения методов оценки патентно-правовых показателей технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения
ОПК-6. Способен принимать научно-обоснованные решения в области стандартизации и метрологического обеспечения на основе методов системного и функционального анализа	ОПК-6.2. Применяет элементы функционального анализа при проведении косвенных, совокупных и совместных измерений	Знать: особенности функционального анализа Уметь: проводить различного рода измерения, в том числе косвенные, совокупные и совместные с использованием элементов функционального анализа Владеть: навыками использования функционального анализа в ходе проведения измерений
	ОПК-6.3. Использует методы квалиметрии при техническом контроле качества продукции	Знать: методы квалиметрии и их особенности; виды и методы технического контроля качества продукции Уметь: проводить технический контроль качества продукции, применяя при этом квалиметрические методы Владеть: навыками применения методов квалиметрии в процессе технического контроля качества продукции
ОПК-7. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности	ОПК-7.3 Проводит обработку результатов экспериментальных исследований в контексте корректности и эффективности принятых решений в профессиональной	Знать: методы обработки результатов экспериментальных исследований; критерии оценки эффективности решений Уметь: оценивать корректность и эффективность принятых решений в профессиональной деятельности на основе полученных результатов

научно обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения	деятельности	исследований Владеть: навыками применения методов обработки результатов экспериментальных исследований для определения корректности и эффективности решений
ОПК-8. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде), связанную с профессиональной деятельностью с учетом действующих стандартов качества	ОПК-8.1. Учитывает этапы НИОКР при решении задач профессиональной деятельности	Знать: этапы НИОКР и их характеристики Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с учетом этапов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Владеть: навыками учета этапов НИОКР в ходе решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-8.2. Применяет методы и инструменты управления качеством при разработке технической документации в области стандартизации и метрологического обеспечения	Знать: методы, средства и инструменты управления качеством Уметь: разрабатывать техническую документацию в сфере стандартизации и метрологии с использованием подходящих методов, средств и инструментов управления качеством Владеть: навыками выбора и использования необходимых методов, средств и инструментов управления качеством
	ОПК-8.3. Использует информационные системы при разработке электронной технической документации в профессиональной деятельности	Знать: требования разработки электронной технической документации, необходимое программное обеспечение и оборудование Уметь: разрабатывать электронную техническую документацию профессиональной деятельности с применением необходимых информационных систем Владеть: навыками выбора необходимого программного обеспечения и оборудования и способностью применять их в работе
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Обладает знаниями в области современных информационных технологий в профессиональной деятельности	Знать: сущность современных информационных технологий, производственные и программно-технологические средства, методы и их принципы работы Уметь: использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий

		технологий в процессе осуществления профессиональной деятельности
	ОПК-9.2. Осуществляет выбор необходимых информационных технологий для решения профессиональных задач	Знать: виды современных информационных технологий Уметь: решать профессиональные задачи с использованием необходимых информационных технологий Владеть: навыками выбора необходимых для решения профессиональных задач информационных технологий
	ОПК-9.3. Применяет на практике информационные технологии для решения практических задач в профессиональной деятельности	Знать: виды современных информационных технологий и способы их применения Уметь: решать профессиональные задачи с использованием необходимых современных информационных технологий Владеть: навыками использования в практической деятельности современных информационных технологий
ПК-1 Способен осуществлять метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний продукции, оказание услуг, в том числе с применением цифровых технологий	ПК-1.1. Выполняет измерения для определения действительных значений контролируемых параметров и технических характеристик продукции, технологии оказания услуг, в том числе с применением цифровых технологий	Знать: Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений, нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методик (методов) измерений и средств измерений Уметь: Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений, рассчитывать погрешности измерений, в том числе с применением цифровых технологий Владеть: методами подготовки и проведения измерений для определения действительных значений контролируемых параметров
	ПК-1.2. Проводит учет, техническое обслуживание и обновление средств измерений	Знать: нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации Уметь: проводить техническое обслуживание средств измерений определять потребности

		<p>подразделений в них  Владеть: навыками контроля состояния средств измерений и проведения их технического обслуживания</p>
	<p>ПК-1.3. Обеспечивает поверку, калибровку средств измерений и разработку календарных планов и графиков их проведения</p>	<p>Знать: назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений, методики и средства поверки (калибровки) средств измерений  Уметь: Применять методики поверки (калибровки) средств измерений и оформлять отчетную и производственно-техническую документацию, необходимую для поверки (калибровки) средств измерений  Владеть: навыками определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений; навыками разработки графика поверки (калибровки) средств измерений; способностью оформления и реализации результатов метрологической экспертизы</p>
<p>ПК-2 Способен организовывать работы по метрологическому обеспечению подразделений</p>	<p>ПК-2.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию в области обеспечения единства измерений, организует и проводит работы по ее метрологической экспертизе</p>	<p>Знать: Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы и работы по метрологическому обеспечению в организации.  Уметь: определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации и осуществлять выбор средств измерений  Владеть: навыками метрологической экспертизы технической документации, а также оценки рациональности номенклатуры измеряемых параметров и оптимальности требований к точности измерений</p>
	<p>ПК-2.3. Осуществляет метрологический надзор за соблюдением правил и норм, состоянием и применением средств измерений, методик измерений в области</p>	<p>Знать: Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений  Уметь: Определять требования к условиям проведения измерений и оценивать требуемую точность измерений и соответствие</p>

	единства измерений	метрологического обеспечения подразделения требованиям нормативных правовых актов Владеть: навыками проверки соответствия применяемых средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, испытательного оборудования, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику (метод) измерений
ПК-3. Способен осуществлять метрологическое обеспечение производства продукции nanoиндустрии	<p>ПК-3.1. Анализирует состояние средств измерений в организации, внедряет в процессы производства необходимые средства измерений и стандартные образцы и методики измерений</p> <p>ПК-3.2. Осуществляет учет,</p>	<p>Знать: стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях, общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям.</p> <p>Уметь: применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии измерений в организации; определять потребность организации в средствах измерений, рабочих эталонах, стандартных образцах и методиках измерений и необходимость разработки нормативных документов</p> <p>Владеть: навыками контроля состояния средств измерений и результатов измерений в организации, обеспечения организации необходимыми средствами измерений, рабочими эталонами, стандартными образцами и методиками измерений, подготовки предложений по совершенствованию метрологического обеспечения в организации</p> <p>Знать: стандарты организации,</p>

	<p>хранение и поддержание в рабочем состоянии средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации</p>	<p>регламентирующие вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации          Уметь: выполнять операции технического обслуживания средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации          Владеть: навыками инвентаризации средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации, навыками проведения их технического обслуживания и составления предложений по их дальнейшему применению</p>
	<p>ПК-3.3. Разрабатывает и внедряет в организацию документы в области метрологического обеспечения при производстве инновационной продукции nanoиндустрии</p>	<p>Знать: нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы, документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях          Уметь: анализировать требования, предъявляемые к инновационной продукции nanoиндустрии; оценивать правильность выбора и применения методик выполнения измерений для контроля параметров продукции nanoиндустрии; оценивать правильность установленных в документации норм точности измерений параметров продукции и производственных процессов          Владеть: навыками обеспечения подразделений организации нормативными документами по метрологическому обеспечению, навыками подготовки предложений по совершенствованию метрологического обеспечения выпускаемой продукции; навыками анализа перечня подлежащих контролю метрологических характеристик выпускаемой</p>

		продукции, необходимых для оценки ее соответствия нормативно-технической документации
ПК-4. Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ПК-4.2. Внедряет новые методики технического контроля качества продукции	<p>Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и разработки средств измерений; технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям</p> <p>Уметь: анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; выбирать средства измерения, используемые в контрольной оснастке; оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний</p> <p>Владеть: навыками анализа состояния технического контроля качества продукции на производстве; навыками разработки новых методик контроля и испытаний; навыками внедрения новых методов и средств технического контроля</p>
	ПК-4.3. Проводит испытания новых и модернизированных образцов продукции	<p>Знать: методики выполнения измерений, контроля и испытаний, требования к качеству изготавливаемых изделий</p> <p>Уметь: использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий; применять измерительное оборудование; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями</p> <p>Владеть: навыками проведения испытаний новых и модернизированных образцов продукции; навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий; навыками подготовки документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий</p>

#### **4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования**

Учебная практика (технологическая (производственно-технологической) практика) относится к Блоку 2 «Практика», «Обязательная часть» и базируется на дисциплинах образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 «Стандартизация и метрология» направленность (профиль) «Стандартизация и метрологическое обеспечение в nanoиндустрии».

Для успешного прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- возможные правовые, ресурсные и иные ограничения, необходимость их учета в проектной деятельности;
- содержание понятий «коррупция» и «коррупционное поведение»; правовые последствия коррупционного поведения;
- методы, средства и инструменты управления качеством;
- методы систематизации, методы обработки результатов и использования статистических данных;
- показатели качества продукции и параметров технологического процесса;
- нормативные и методические документы, регламентирующие условия проведения измерений и метрологического обеспечения

Уметь:

- осуществлять выбор оптимальных способов решения проектных задач;
- распознавать признаки коррупционного поведения;
- оценивать погрешность средств измерений с помощью знаний статистики;
- оценивать корректность и эффективность принятых решений в профессиональной деятельности на основе полученных результатов исследований.

Владеть:

- навыками проведения текущего мониторинга различных этапов проектной деятельности;
- умением соотносить различные виды коррупционного поведения с правовыми нормами и санкциями;
- навыками выбора и использования необходимых методов, средств и инструментов управления качеством;
- навыками применения методов обработки результатов экспериментальных исследований для определения корректности и эффективности решений;
- навыками выявления статистических закономерностей при оценке погрешности средств измерений.

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения следующих учебных дисциплин и практик данной образовательной программы высшего образования: «Промышленная безопасность», «Метрологический надзор в организации», «Конструктивные особенности и принципы работы средств измерений», «Взаимозаменяемость и нормирование точности», «Организация проверок средств измерений», «Метрологическая экспертиза технической документации», «Основы метрологии физико-химических измерений», «Аттестация методик измерений и испытаний», «Физические методы и приборы неразрушающего контроля», «Стандартизация инновационной продукции nanoиндустрии», «Особые схемы подтверждения соответствия технических объектов», «Национальная и межгосударственная стандартизация», «Виртуальные средства измерений», «Наноматериалы и нанотехнологии», «Контроль качества на производстве», «Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (преддипломная практика)».

## 5. Место и сроки проведения практики

Организация проведения учебной практики (технологической (производственно-технологической) практики) осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках данной образовательной программы высшего образования. Практика проводится на базе кафедры техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», предприятий, занятых производством товаров и услуг, организации, занятые научной, финансовой, социальной и другой деятельностью.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) проводится в 4 семестре. Общая продолжительность практики составляет 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

## 6. Структура и содержание практики

В соответствии с учебным планом для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е./ 108 ак.ч.

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудовое время, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, ТБ, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по	4	2	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1;

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудовое время, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
		практике.			ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение технологической и нормативной документации. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение. Сбор фактического и литературного материала. Анализ собранных	80	70	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудовое время, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
		материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики.			6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.	16	8	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2;

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудовое время, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
					ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
4.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедре. Защита отчета.	8	2	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-

№	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	В том числе на практическую подготовку и индивидуальную контактную работу, час	Формируемые компетенции
					1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
	ИТОГО		108	82	
	ИТОГО, з.е.		3		

Конкретное содержание практики разрабатывается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики совместно с руководителем практики от профильной организации. Содержание практики отражается в задании на практику студенту-практиканту (форма задания в Положении о практической подготовке обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»).

Выполнение задания должно обеспечивать закрепление, расширение и углубление теоретических знаний. Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы. Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации. В нем должно быть предусмотрено:

- ознакомление с базой практики (профильной организацией), выпускаемой продукцией, структурой подразделений, их ролью, задачами и взаимосвязями с другими подразделениями;

- изучение вопросов техники безопасности, охраны труда и противопожарных мероприятий;

- описание применяемых в организации основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных аварий и катастроф (описание действующих в организации в данной области инструкций и положений);

- общая характеристика действующей на предприятии системы стандартизации и метрологии (описание применяемых в организации подходов в сфере стандартизации и метрологии);

- описание перечня нормативно-правовых актов и стандартов в области метрологического обеспечения;

- описание возможностей прикладного программного обеспечения, применяемого на рабочем месте практиканта;

- описание квалификационных требований, прав, обязанностей и ответственности в практикуемой должности.

Рабочий график (план) проведения практики согласуется с руководителем от профильной организации (Приложение 1).

## **7. Форма отчётности по практике**

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

- путевку обучающегося-практиканта, оформленную в соответствии с требованиями и содержащую: отзыв от профильной организации, в которой проходила практика; описание проделанной обучающимся работы; общую оценку качества его подготовки, умения контактировать с людьми и анализировать ситуацию, умения работать со статистическими данными и т.д.;

- отчет обучающегося-практиканта о проделанной работе во время прохождения практики с указанием полученных новых знаний, умений и навыков.

Отчёт обучающегося-практиканта по практике должен быть оформлен в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 7.32-2017. Отчет обучающегося-практиканта по практике рецензируется и оценивается руководителем практики от кафедры, ответственной за организацию и проведение практики (Приложение 2).

### **Требования к оформлению отчета**

Текст располагается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 и должен соответствовать следующим требованиям:

- оформляется шрифтом Times New Roman;
- высота букв (кегель) – 14, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – полуторный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

Объем работы в пределах 10-15 страниц. Страницы отчета следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в середине нижнего поля без точки в конце. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц работы, но номер страницы не проставляется.

Диаграммы, графики, схемы, чертежи, фотографии и др. именуются рисунками, которые нумеруются последовательно сквозной нумерацией под рисунком; текст названия располагается внизу рисунка. Цифровой материал, помещенный в отчете, рекомендуется оформлять в виде таблиц, которые также нумеруются арабскими цифрами последовательно. Все таблицы должны иметь содержательный заголовок. Заголовок помещается под словом «Таблица» над соответствующей таблицей с цифровым материалом.

Приложения оформляются как продолжение отчета на последующих его страницах, которые не нумеруются. Каждое приложение начинают с новой страницы, в правом верхнем углу которой указывают слово «Приложение» с последовательной нумерацией арабскими цифрами, например, «Приложение 1», «Приложение 2» и т.д. Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий суть документа.

Отчет о практике защищается перед руководителем практики и заведующим кафедрой.

Отчет прошивается и скрепляется печатью предприятия – базы практики, подписью руководителя практики от предприятия, подписью обучающегося-практиканта, на титульном листе проставляются подписи руководителя практики от кафедры и заведующего кафедрой.

Дневник практики ведется обучающимся и является обязательным отчетным документом для обучающегося (Приложение 3). В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной в течение дня работе. Записи о выполняемой работе должны быть конкретными и заверяются подписью руководителя практики (практическим работником). С его разрешения обучающийся оставляет у себя составленные им проекты документов, отмечает в дневнике все возникающие вопросы, связанные с разрешением конкретных дел. Ведение таких записей впоследствии облегчит обучающемуся составление отчета о прохождении практики.

Дневник скрепляется подписями руководителя практики от организации и обучающегося-практиканта.

## **8. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

### **8.1. Фонд оценочных средств**

В целях обеспечения самостоятельной работы обучающихся в процессе прохождения практики руководитель практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» перед направлением обучающихся проводит организационное собрание, на котором обучающиеся проходят инструктаж по прохождению практики и получают конкретные рекомендации по выполнению соответствующих видов самостоятельной работы.

Текущие консультации, в том числе, и по самостоятельной работе обучающиеся получают у руководителей практики от ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» и на предприятии.

Отдельный промежуточный контроль по разделам практики не требуется.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики, является отчет. В отчете обобщается и анализируется опыт производственной деятельности организации, отражается личное участие обучающегося в решении производственных задач и общественной жизни предприятия в период прохождения практики. В процессе прохождения практики обучающимся-практикантом ведется дневник практики, в котором фиксируется вид и продолжительность деятельности в процессе выполнения задания по практике. Дневник является неотъемлемой частью отчета по практике. Рабочими документами для составления отчета также служат рабочие материалы и документы профильной организации, разрешенные для изучения и использования обучающемуся-практиканту. Объем и содержание представляемой в отчете информации по выполнению индивидуального задания каждым обучающимся уточняется с руководителями практики.

Содержание отчета должно отражать полноту реализации основных задач практики. Особенно подробно приводятся результаты выполнения индивидуального задания. Отчет о практике должен состоять из следующих основных разделов:

- 1) Описание предприятия и базы практики;
- 2) Описание возводимого или проектируемого объекта, с которым была связана деятельность обучающегося во время практики с описанием организационных мероприятий, применяемой технологии и пр.;
- 3) Функциональные обязанности обучающегося во время прохождения практики, раскрывающие структуру его производственной деятельности и условия работы;

- 4) Дневник практики;
- 5) Выводы и предложения;
- 6) Литература;
- 7) Приложения к отчету.

К отчету следует приложить необходимые иллюстрации в виде фотографий, эскизов, рисунков, графики, схемы, таблицы, чертежи и другие материалы, иллюстрирующие содержание основной части отчета.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики. Отчет по практике составляется индивидуально каждым обучающимся. Руководитель проводит оценку сформированных умений и навыков, степень ответственности, самостоятельности, творчества, интереса к работе и др., которую излагает в отзыве.

Отчет проверяется руководителем практики от кафедры, организовывающей прохождение практики. Далее обучающийся защищает отчет.

Для выявления результатов обучения используется собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с практикой, и рассчитанное на выяснение уровня сформированности компетенций, объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

№№	Наименование работ	Средства текущего контроля	Перечень компетенции
1	Знакомство с предприятием, структурой, отделами (службами); ознакомление с материально-технической базой, спецификой функционирования предприятия производственной базой. Знакомство с методическими и технологическими подходами, применяемыми на предприятии	Комплект заданий на практику	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
2	Выполнение работ по обследованию конкретной предметной области в	Комплект показателей	УК-1.4; УК-2.1; УК-

	соответствии с выданным заданием	результатов освоения заданий	2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
3	Анализ собранных материалов. Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений	Комплект показателей результатов освоения заданий	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3;

			ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
4	Защита отчета по практике	Дневник практики (индивидуальные и типовые задания по практике); отчет о прохождении практики, выполненные документы по практическим работам)	УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.2; ПК-4.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

## 8.2. Задания на практику

### 8.2.1. Индивидуальные задания по практике

Учебная практика начинается на кафедре техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов «ЧГУ им. И.Н. Ульянова», на предприятиях, занятых производством товаров и услуг, в организациях, занятых научной, финансовой, социальной и другой деятельностью с вводного инструктажа, первичного инструктажа на рабочих местах, с обучения конкретным правилам техники безопасности на рабочих местах с оформлением соответствующих документов.

Ответственность за организацию учебных практик на предприятии, в организации, учреждении возлагается на руководителя предприятия, организации, учреждения.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении или организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и пожарной безопасности, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- предоставить своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении практики и сдать зачет.

Содержание практики отражается в задании на практику обучающемуся-практиканту.

Задание на практику должно предусматривать достижение планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы (компетенциями).

Задание на практику формулируется с учетом особенностей и характера деятельности профильной организации.

В целях повышения эффективности учебной практики, для получения будущими специалистами более глубоких знаний и практических навыков каждый обучающийся индивидуально прорабатывает отдельные вопросы программы. Каждому обучающемуся на период практики выдаётся индивидуальное задание по технологической части. Выполнение индивидуальных заданий является необходимой составной частью работы обучающегося.

Содержание индивидуальных заданий определяется рабочей программой практики и особенностями данной базы практики. Темы индивидуальных заданий составляются руководителем от Университета совместно с руководителем практики от предприятия базы практики.

Обучающийся каждый день заполняет дневник практики, в котором фиксирует степень выполнения задания каждого дня. В конце практики обучающийся составляет отчет о практике, который включает в себя все этапы и мероприятия, запланированные программой практики, и выполнение (или невыполнение) их обучающимся с объяснением причин невыполнения.

### ***8.2.2. Типовые задания по практике***

1. Ведение и оформление дневника практики.
2. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики.
3. Выполнение заданий.

#### *Содержание заданий:*

1. Описание применяемых в организации основных методов защиты производственного персонала и населения от возможных аварий и катастроф (описание действующих в организации в данной области инструкций и положений).
2. Общая характеристика действующей на предприятии системы стандартизации и метрологии (описание применяемых в организации подходов в сфере стандартизации и метрологии).
3. Описание перечня нормативно-правовых актов и стандартов в области метрологического обеспечения.

4. Описание возможностей прикладного программного обеспечения, применяемого на рабочем месте практиканта.

5. Описание квалификационных требований, прав, обязанностей и ответственности в практикуемой должности.

6. Оформление отчета по выполненным работам в соответствии с нормативными требованиями.

### 8.2.3. Требования к оформлению отчета

Оформление отчета осуществляется в соответствии с локальными документами университета.

### 8.3. Примерные вопросы для защиты отчета по практике

1. История развития организации.
2. Организационно-правовая форма организации.
3. Форма собственности организации.
4. Перечень продукции, выпускаемой на предприятии или услуг, оказываемых организацией.
5. Нормативно-правовые документы, регламентирующие деятельность организации.
6. Документация в сфере метрологического обеспечения.
7. Воздействие негативных факторов на человека, идентификация травмирующих и вредных факторов.
8. Режим работы труда и отдыха.
9. Требования, предъявляемые к производственным, вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям, для обеспечения труда работников.
10. Квалификационные требования специалистов в сфере метрологического обеспечения.
11. Описание применяемых в организации подходов в сфере стандартизации и метрологии.
12. Нормативные документы, регламентирующие условия проведения измерений.
13. Методические документы, регламентирующие условия проведения измерений и метрологического обеспечения.
14. Характеристика прикладного программного обеспечения, применяемого на рабочем месте.
15. Квалификационные требования, права, обязанности и ответственность в практикуемой должности.
16. Описание технологических процессов участка прохождения практики.

#### Критерии оценивания:

Оценка «отлично»: обучающийся глубоко и всесторонне понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, имеет способности обосновать выводы и разъяснить их в логической последовательности.

Оценка «хорошо»: обучающийся хорошо понимает вопрос, отвечает четко, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает, делает выводы, но допускает отдельные неточности и ошибки общего характера.

Оценка «удовлетворительно»: обучающийся достаточно понимает вопрос, отвечает в основном правильно, но не может обосновать некоторые выводы и предложения, в рассуждениях допускаются ошибки.

#### Критерии оценивания сформированности компетенции

Планируемые результаты обучения	Оценка сформированности компетенции			
	Неудовлет	Удовлетворит.	Хорошо	Отлично

	ворит. (2 балла)	(3 балла)	(4 балла)	(5 баллов)
<p>Знать: методы сбора и обработки информации. Уметь: анализировать информацию из различных источников, устанавливать взаимосвязи между разрозненными данными, принимать взвешенные решения. Владеть: методикой системного подхода работы с информацией и установления взаимосвязи между разрозненными данными</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: теоретические основы проектной деятельности Уметь: критически оценивать проектные задачи и решения в рамках поставленной цели Владеть: методами построения алгоритмов действий, прогнозирования результатов и выбора перспективных альтернатив проекта</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: возможные правовые, ресурсные и иные ограничения, необходимость их учета в проектной деятельности Уметь: осуществлять выбор оптимальных способов решения проектных задач Владеть: навыками проведения текущего мониторинга различных этапов проектной деятельности</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: этапы составления</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>	<p>Обучающийся</p>

<p>комплексного плана действий для реализации задач, возможные изменения и препятствия  Уметь: Расставлять приоритеты в работе, определять зоны ответственности между исполнителями, создавать системы мониторинга и контроля реализации задач.  Владеть: навыками обеспечения своевременного выполнения реализации задач.</p>	<p>йся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: существующие нормы, регламенты, процедуры и политики  Уметь: формулировать понятные и прозрачные для всех правила.  Владеть: навыками применения существующих норм, регламентов, процедур и политики для реализации задач.</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: основные цели и задачи команды, свою роль в социальном взаимодействии и командной работе с учетом собственных личных и деловых качеств, интересов команды  Уметь: управлять командой  Владеть: навыками применения знаний основ менеджмента и самоуправления на практике</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: о необходимости продуктивного взаимодействия с членами команды  Уметь: реализовать себя как</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым</p>

<p>член команды</p> <p>Владеть: умением планомерно и результативно осуществлять деятельность в ходе командной работы</p>	<p>базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: личную ответственность за результаты деятельности и реализацию общекомандных целей и задач</p> <p>Уметь: соблюдать правила командной работы</p> <p>Владеть: навыками управления командой в ординарных и нестандартных ситуациях</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: цели и задачи проекта, потребности для его реализации, свою роль команде.</p> <p>Уметь: выявлять потребности и интересы окружающих/смежных функций/партнеров, описывать процессы, привлекать других к совместной работе, выстраивать основную сеть контактов, устанавливает связи.</p> <p>Владеть: навыками поиска компромиссных и взаимовыгодных решений и подходов, налаживания конструктивных рабочих взаимоотношений.</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: конечный результат работы, сроки его достижения, критерии оценивания работы команды, последствия своих действий.</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем</p>

<p>Уметь: проявлять инициативу, нести ответственность за принятые решения и допущенные ошибки и неудачи.</p> <p>Владеть: навыками быстро включаться в работу, сохранять высокий темп работы.</p>	<p>уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: основы деловой коммуникации, специфики вербального и невербального общения</p> <p>Уметь: соблюдать этику делового общения</p> <p>Владеть: на должном уровне государственным языком Российской Федерации и необходимыми для коммуникации государственным(и) языком субъекта(ов) федерации и иностранным(и) языком (ами).</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: правила, нормы этикета и этику устной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: учитывать особенности коммуникаторов, условий и вида делового общения</p> <p>Владеть: навыками осуществления деловой коммуникации в устной форме на государственном языке Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: правила, нормы этикета и этику письменной деловой коммуникации</p> <p>Уметь: осуществлять деловую коммуникацию в письменной форме с использованием официально-делового стиля на государственном языке</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки,</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков,</p>

Российской Федерации, государственном(ых) языке(ах) субъекта(ов) федерации и иностранном(ых) языке(ах) Владеть: знаниями правил отечественного делопроизводства и международных норм оформления документов	обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: исторические аспекты и современное состояние концепции межкультурного разнообразия общества Уметь: различать социально-исторические, этические и философские контексты культурного разнообразия обществ Владеть: умением выстраивать свое поведение в обществе с учетом его межкультурного разнообразия	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: правила поведения в поликультурном сообществе Уметь: соблюдать национальные и общепринятые международные этические нормы Владеть: Способностью использовать ситуационно адекватные меры к урегулированию возможных противоречий и конфликтов в поликультурном сообществе	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: подходы к продуктивному взаимодействию в различных социальных группах Уметь: строить сотрудничество участников сложного сообщества на фоне его социально-исторического, этического и философского структурного разнообразия Владеть: методами реализации	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал,

социальных и профессиональных задач с учетом разнообразия состава социальных групп	Базовые умения и навыки развиты слабо.	При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: методы и инструменты управления временем Уметь: использовать средства управления временем при решении конкретных задач Владеть: навыками системного применения методики управления временем в стратегических и тактических целях	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: принципы образования, способствующие постоянному личному развитию Уметь: использовать принципы образования для личного развития в конкретной ситуации Владеть: навыками реализации траектории личного развития как осуществляемого на протяжении жизни принципу	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: о необходимости коррекции в развитии своей профессиональной деятельности Уметь: корректировать развитие своей профессиональной деятельности под воздействием одного из факторов: личные интересы, внешние факторы, потребности общества Владеть: навыками комплексного подхода коррекции своей	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет

<p>профессиональной деятельности в контексте изменения личных интересов, внешних факторов и потребностей общества.</p>	<p>развиты слабо.</p>	<p>навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: источники возникновения стресса, методы и инструменты управления стрессом. Уметь: быстро восстанавливаться после неудач и продолжать работу, сохранять позитивное отношение к работе в сложных ситуациях, не принимать на свой счет неконструктивный негатив от окружающих, сказать «нет» нереальным предложениям. Владеть: навыками контроля своих эмоций в сложных стрессовых ситуациях и в условиях ресурсных ограничений, управления вниманием общественности.</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: основные способы оценки состояния здоровья и определения самочувствия Уметь: адекватно оценивать состояние здоровья и самочувствие Владеть: навыками применения здоровьесберегающих технологий</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: роль физкультуры и спорта в жизни человека, методику поддержания здорового образа жизни Уметь: применять физические упражнения для поддержания должного уровня физической подготовленности Владеть: умением вести пропаганду физкультуры и спорта, активно участвуя в спортивных мероприятиях</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне,</p>

	навыки развиты слабо.	умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	не может теоретически обосновать некоторые выводы	умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: зависимость работоспособности от правильного распределения рабочего времени Уметь: сочетать интеллектуальные и физические нагрузки в профессиональной деятельности Владеть: навыками использования имеющихся нематериальных ресурсов для обеспечения высокой работоспособности	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: Общие принципы выявления и анализа природных и техногенных факторов влияния на физическую и социальную среду в повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природной среды и устойчивого развития общества Уметь: Умеет организовать взаимодействие с компетентными органами в экстраординарных природных и техногенных условиях, при угрозе применения оружия для сохранения природной среды и стабильности в обществе Владеть: Владеет опытом социального поведения и профессиональной деятельности с учетом возможных факторов вредного влияния природного и техногенного характера, террористической и военной угрозе	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: Знает нормы и требования поддержания безопасных условий повседневной жизни и профессиональной деятельности для сохранения природы и устойчивого	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и

<p>развития общества в мирное время, в условиях угрозы и возникновения военного конфликта, террористической акции.</p> <p>Уметь: Соблюдает правила безопасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: Создает безопасные условия для жизни и профессиональной деятельности для себя и других в мирное время и при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: Знает методику выявления потенциально опасных проблем чрезвычайного характера для природы и общества как в мирное время, так и в условиях угрозы или развязывания военного конфликта, террористического акта</p> <p>Уметь: Способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим от бытового и производственного травмирования, применения оружия до приезда вызванной службы спасения</p> <p>Владеть: При выявлении чрезвычайных обстоятельств действует с учетом конкретной ситуации в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями для сохранения природы, жизни людей и стабильного развития общества</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: основы поведения экономических агентов; основные принципы экономического анализа для принятия решений; основные экономические понятия; ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, технического и технологического прогресса, показатели экономического развития и экономического роста; понятие общественных благ и роль государства в их</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты,</p>

<p>обеспечении; цель, задачи и инструменты макроэкономической политики государства Уметь: воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений Владеть: навыками критической оценки информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей</p>		<p>допускаются ошибки.</p>	<p>некоторые выводы</p>	<p>самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: основные виды личных доходов, механизмы их получения и увеличения; сущность и функции предпринимательской деятельности; основные финансовые организации и принципы взаимодействия индивида с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами; понятия риск и неопределенность; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков для индивида, способы их оценки и снижения; основные этапы жизненного цикла индивида; основные виды расходов, механизмы их снижения; принципы и технологии ведения личного бюджета Уметь: решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования; выбирать инструменты управления личными финансами; пользоваться источниками информации о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг Владеть: навыками ведения личного бюджета, оценки своих прав на налоговые льготы, пенсионные и социальные выплаты</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: содержание понятий «метод» и «методология»; специфику построения</p>	<p>Обучающийся имеет общие</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый</p>	<p>Обучающийся полностью овладел</p>

<p>методологических схем принятия экономических решения, их конкретно-предметный характер</p> <p>Уметь: выбирать группу методов применительно к конкретной ситуации принятия экономических решений, разрабатывать план их применения</p> <p>Владеть: навыками принятия обоснованных экономических решений в условиях меняющейся экономической ситуации в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: нормативное определение коррупции, виды коррупционного поведения, правовые последствия такого поведения</p> <p>Уметь: распознавать признаки коррупционного поведения</p> <p>Владеть: навыками по предотвращению и пресечению коррупционного поведения в профессиональной среде</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: нормативное определение экстремизма, виды экстремистского поведения, правовые последствия проявлений экстремизма</p> <p>Уметь: взаимодействовать с другими людьми на принципах уважения личности, иных взглядов и культур, распознавать проявления экстремизма.</p> <p>Владеть: навыками по формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма в коллективе, по профилактике и противодействию проявлениям экстремизма в профессиональной среде</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: нормативное определение терроризма, виды террористического поведения,</p>	<p>Обучающийся имеет общие</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый</p>	<p>Обучающийся полностью овладел</p>

<p>правовые последствия терроризма, инструкции и систему мер безопасности в условиях террористического акта.</p> <p>Уметь: действовать в соответствии с инструкциями и правилами поведения во время террористического акта</p> <p>Владеть: навыками выполнения действий по самосохранению и обеспечению безопасности окружающих во время террористического акта.</p>	<p>знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: математические знания, понятия и методы, применяемые в областях науки; особенности основных закономерностей в области обеспечения единства измерений</p> <p>Уметь: анализировать основные закономерности по обеспечению единства измерений</p> <p>Владеть: навыками применения математических знаний, понятий и методов в процессе анализа закономерностей в области обеспечения единства измерений</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: виды прикладных программ по решению инженерных задач</p> <p>Уметь: выбирать нужные прикладные программы и использовать их при решении инженерных задач по обеспечению единства измерений</p> <p>Владеть: навыками применения необходимых прикладных программ в процессе решения инженерных задач</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: методы систематизации, методы обработки результатов и использования статистических данных</p> <p>Уметь: оценивать погрешность средств измерений с помощью</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний,</p>

<p>знаний статистики Владеть: навыками выявления статистических закономерностей при оценке погрешности средств измерений</p>	<p>не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: Общие закономерности, описывающие процессы в электрических цепях, основы физической и аналитической химии Уметь: формировать задачи профессиональной деятельности, основываясь на общих положениях теории электрических цепей, физической и аналитической химии Владеть: навыками учета и применения основных положений теории электрических цепей, физической и аналитической химии в процессе формирования профессиональных задач</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: методы стандартизации; требования по разработке нормативной документации Уметь: разрабатывать нормативную документацию в области обеспечения единства измерений с учетом методов стандартизации Владеть: навыками применения методов стандартизации в ходе разработки нормативной документации</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: единицы физических величин; требования и правила разработки методик измерений и испытаний Уметь: разрабатывать методики измерений и испытаний с применением</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и</p>

единиц физических величин Владеть: навыками применения единиц физических величин в процессе разработки методик	логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: шкалы измерений, основы теории шкал измерений; виды поверочных схем; процесс метрологического обслуживания средств измерений Уметь: организовывать метрологическое обслуживание средств измерений с использованием основ теории шкал и поверочных схем Владеть: навыками применения теории шкал и поверочных схем в процессе метрологического обслуживания средств измерений	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: стандарты в области метрологии и стандартизации; условия и требования процесса внедрения стандартов Уметь: определять эффективность внедрения стандартов в сфере метрологического обеспечения Владеть: навыками оценки эффективности внедрения стандартов	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: возможные пути совершенствования метрологического обеспечения; методы анализа; средства и методы измерений; процесс разработки и внедрения новых средств и методов измерений Уметь: определять взаимосвязь между путями совершенствования	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный

<p>метрологического обеспечения и процессами разработки и внедрения новых средств и методов измерений</p> <p>Владеть: навыками применения методов анализа по определению взаимосвязи путей совершенствования метрологического обеспечения и процессов разработки и внедрения новых средств и методов измерений</p>	<p>мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: виды и особенности патентно-правовых показателей; методы оценки патентно-правовых показателей технических решений</p> <p>Уметь: определять степень обновления технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения</p> <p>Владеть: навыками применения методов оценки патентно-правовых показателей технических решений в области стандартизации и метрологического обеспечения</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: особенности функционального анализа</p> <p>Уметь: проводить различного рода измерения, в том числе косвенные, совокупные и совместные с использованием элементов функционального анализа</p> <p>Владеть: навыками использования функционального анализа в ходе проведения измерений</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: методы квалитметрии и их особенности; виды и методы технического контроля качества продукции</p> <p>Уметь: проводить технический контроль качества продукции, применяя при этом квалитметрические методы</p> <p>Владеть: навыками применения</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает</p>

методов квалиметрии в процессе технического контроля качества продукции	свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: методы обработки результатов экспериментальных исследований; критерии оценки эффективности решений Уметь: оценивать корректность и эффективность принятых решений в профессиональной деятельности на основе полученных результатов исследований Владеть: навыками применения методов обработки результатов экспериментальных исследований для определения корректности и эффективности решений	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: этапы НИОКР и их характеристики Уметь: решать задачи профессиональной деятельности с учетом этапов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ Владеть: навыками учета этапов НИОКР в ходе решения задач профессиональной деятельности	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: методы, средства и инструменты управления качеством Уметь: разрабатывать техническую документацию в сфере стандартизации и метрологии с использованием подходящих методов, средств и инструментов управления качеством Владеть: навыками выбора и использования необходимых	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко

методов, средств и инструментов управления качеством	умения и навыки развиты слабо.	базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: требования разработки электронной технической документации, необходимое программное обеспечение и оборудование Уметь: разрабатывать электронную техническую документацию профессиональной деятельности с применением необходимых информационных систем Владеть: навыками выбора необходимого программного обеспечения и оборудования и способностью применять их в работе	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: сущность современных информационных технологий, производственные и программно-технологические средства, методы и их принципы работы Уметь: использовать современные информационные технологии в профессиональной деятельности Владеть: навыками применения современных информационных технологий в процессе осуществления профессиональной деятельности	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
Знать: виды современных информационных технологий Уметь: решать профессиональные задачи с использованием необходимых информационных технологий Владеть: навыками выбора необходимых для решения профессиональных задач информационных технологий	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать

	слабо.	рассуждения допускаются ошибки.	обосновать некоторые выводы	факты, самостоятельно рассуждает
<p>Знать: виды современных информационных технологий и способы их применения</p> <p>Уметь: решать профессиональные задачи с использованием необходимых современных информационных технологий</p> <p>Владеть: навыками использования в практической деятельности современных информационных технологий</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.</p> <p>Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично.</p> <p>При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений, нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы выбора методик (методов) измерений и средств измерений</p> <p>Уметь: Применять средства измерений, испытательное и вспомогательное оборудование, необходимые для проведения измерений, рассчитывать погрешности измерений</p> <p>Владеть: методами подготовки и проведения измерений для определения действительных значений контролируемых параметров</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.</p> <p>Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично.</p> <p>При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации</p> <p>Уметь: проводить техническое обслуживание средств измерений определять потребности подразделений в них</p> <p>Владеть: навыками контроля состояния средств измерений и проведения их технического обслуживания</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли.</p> <p>Базовые умения и навыки развиты</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично.</p> <p>При проверке базовых умений и навыков в</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать</p>

	слабо.	рассуждениях допускаются ошибки.	обосновать некоторые выводы	факты, самостоятельно рассуждает
<p>Знать: назначение и область применения, технические и метрологические характеристики средств измерений, методики и средства поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Уметь: Применять методики поверки (калибровки) средств измерений и оформлять отчетную и производственно-техническую документацию, необходимую для поверки (калибровки) средств измерений</p> <p>Владеть: навыками определения периодичности поверки (калибровки) средств измерений; навыками разработки графика поверки (калибровки) средств измерений; способностью оформления и реализации результатов метрологической экспертизы</p>	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
<p>Знать: Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие вопросы и работы по метрологическому обеспечению в организации.</p> <p>Уметь: определять порядок проведения метрологической экспертизы в зависимости от вида технической документации и осуществлять выбор средств измерений</p> <p>Владеть: навыками метрологической экспертизы технической документации, а также оценки рациональности номенклатуры измеряемых параметров и оптимальности требований к точности измерений</p>	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает
<p>Знать: Законодательство Российской Федерации в области обеспечения единства измерений</p> <p>Уметь: Определять требования к условиям проведения измерений и оценивать требуемую точность измерений и соответствие</p>	Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал	Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает	Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает

<p>метрологического обеспечения подразделения требованиям нормативных правовых актов Владеть: навыками проверки соответствия применяемых средств измерений, стандартных образцов, эталонов единиц величин, испытательного оборудования, условий измерений, порядка подготовки и выполнения измерений, обработки и оформления результатов измерений требованиям, указанным в документе, регламентирующем методику (метод) измерений</p>	<p>свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: стандарты организации и методики, регламентирующие работы по метрологическому обеспечению в организации; физические принципы работы, область применения и принципиальные ограничения методов и средств измерений; документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях, общие требования к испытательным и калибровочным лабораториям. Уметь: применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии измерений в организации; определять потребность организации в средствах измерений, рабочих эталонах, стандартных образцах и методиках измерений и необходимость разработки нормативных документов Владеть: навыками контроля состояния средств измерений и результатов измерений в организации, обеспечения организации необходимыми средствами измерений, рабочими эталонами, стандартными образцами и методиками измерений, подготовки предложений по совершенствованию метрологического обеспечения</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>

<p>в организации</p> <p>Знать: стандарты организации, регламентирующие вопросы учета средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации</p> <p>Уметь: выполнять операции технического обслуживания средств измерений, рабочих эталонов, стандартных образцов, применяемых в организации</p> <p>Владеть: навыками инвентаризации средств измерений, контроля и испытаний, рабочих эталонов, стандартных образцов и методик измерений, контроля и испытаний, применяемых в организации, навыками проведения их технического обслуживания и составления предложений по их дальнейшему применению</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: нормативные правовые акты и документы по стандартизации, регламентирующие вопросы метрологической экспертизы, документы по стандартизации в области метрологического обеспечения, действующие в nanoиндустрии и смежных областях</p> <p>Уметь: анализировать требования, предъявляемые к инновационной продукции nanoиндустрии; оценивать правильность выбора и применения методик выполнения измерений для контроля параметров продукции nanoиндустрии; оценивать правильность установленных в документации норм точности измерений параметров продукции и производственных процессов</p> <p>Владеть: навыками обеспечения подразделений организации нормативными документами по метрологическому обеспечению, навыками</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>

<p>подготовки предложений по совершенствованию метрологического обеспечения выпускаемой продукции; навыками анализа перечня подлежащих контролю метрологических характеристик выпускаемой продукции, необходимых для оценки ее соответствия нормативно-технической документации</p>				
<p>Знать: нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции и разработки средств измерений; технические требования, предъявляемые к изготавливаемым изделиям Уметь: анализировать потребности производства в новых методиках, методах и средствах контроля; выбирать средства измерения, используемые в контрольной оснастке; оценивать экономический эффект от внедрения новых методик, методов и средств контроля и испытаний Владеть: навыками анализа состояния технического контроля качества продукции на производстве; навыками разработки новых методик контроля и испытаний; навыками внедрения новых методов и средств технического контроля</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются ошибки.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые выводы</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно рассуждает</p>
<p>Знать: методики выполнения измерений, контроля и испытаний, требования к качеству изготавливаемых изделий Уметь: использовать методики измерений, контроля и испытаний изготавливаемых изделий; применять измерительное оборудование; оформлять производственно-техническую документацию в соответствии с действующими требованиями Владеть: навыками проведения испытаний новых и модернизированных образцов</p>	<p>Обучающийся имеет общие знания базового уровня, но не умеет логически обосновать свои мысли. Базовые умения и навыки развиты слабо.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний, но в ответе имеются существенные недостатки, материал усвоен частично. При проверке базовых умений и навыков в рассуждениях допускаются</p>	<p>Обучающийся демонстрирует базовый уровень знаний. При проверке умений и навыков показывает хорошее понимание пройденного материала, но не может теоретически обосновать некоторые</p>	<p>Обучающийся полностью овладел базовым уровнем знаний, умений и навыков, понимает пройденный материал, отвечает четко и всесторонне, умеет оценивать факты, самостоятельно</p>

продукции; навыками учета и систематизации данных о фактическом уровне качества изготавливаемых изделий; навыками подготовки документов к аттестации и сертификации изготавливаемых изделий		ошибки.	выводы	о рассуждает
---	--	---------	--------	--------------

**Критерии оценки работы обучающегося в ходе учебной практики:**

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику, но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание; представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

**9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Электронный каталог и электронные информационные ресурсы, предоставляемые научной библиотекой ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова» доступны по ссылке <http://library.chuvsu.ru/>.

№ п/п	Рекомендуемая основная литература
1.	Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для вузов / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08498-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535171">https://urait.ru/bcode/535171</a>
2.	Латышенко, К. П. Измерение механических величин : учебник для вузов / К. П. Латышенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 105 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20940-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/559029">https://urait.ru/bcode/559029</a>
3.	Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для вузов / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08161-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

	URL: <a href="https://urait.ru/bcode/560052">https://urait.ru/bcode/560052</a>
4.	Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для вузов / И. М. Лифиц. — 15-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 462 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15927-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/535387">https://urait.ru/bcode/535387</a>
5.	Рожков, Н. Н. Квалиметрия и управление качеством. Математические методы и модели : учебник и практикум для вузов / Н. Н. Рожков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07048-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540093">https://urait.ru/bcode/540093</a>
6.	Метрология. Теория измерений : учебник для вузов / В. А. Мещеряков, Е. А. Бадеева, Е. В. Шалобаев ; под общей редакцией Т. И. Мурашкиной. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07295-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/513007">https://urait.ru/bcode/513007</a>
7.	Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для вузов / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12536-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542314">https://urait.ru/bcode/542314</a>
8.	Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. - 2-е изд. - Саратов : Вузовское образование, 2019. - 791 с. - ISBN 978-5-4487-0335-5. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. - URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/79771.html">https://www.iprbookshop.ru/79771.html</a>
9.	Сатаева Д.М. Стандарты организации в системе управления качеством [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.М. Сатаева, О.В. Крайнова. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 49 с. – 978-5-4486-0036-4. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71590.html">http://www.iprbookshop.ru/71590.html</a>
10.	Соснин, Э. А. Патентоведение : учебник и практикум для вузов / Э. А. Соснин, В. Ф. Канер. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 394 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18909-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/555066">https://urait.ru/bcode/555066</a>
11.	Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для вузов / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 325 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-03645-9. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <a href="https://urait.ru/bcode/470350">https://urait.ru/bcode/470350</a>
12.	Жуков, В. К. Метрология. Теория измерений : учебное пособие для вузов / В. К. Жуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03865-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537301">https://urait.ru/bcode/537301</a>
№ п/п	<b>Рекомендуемая дополнительная литература</b>
1.	Жарова, А. К. Интеллектуальное право. Защита интеллектуальной собственности : учебник для вузов / А. К. Жарова ; под общей редакцией А. А. Стрельцова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18248-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/534605">https://urait.ru/bcode/534605</a>
2.	Третьяк, Л. Н. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник для вузов / Л. Н. Третьяк, А. С. Вольнов ; под общей редакцией Л. Н. Третьяк. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16744-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/564186">https://urait.ru/bcode/564186</a>

3.	Новокрещенов, В. В. Неразрушающий контроль сварных соединений в машиностроении : учебник для вузов / В. В. Новокрещенов, Р. В. Родякина ; под научной редакцией Н. Н. Прохорова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 301 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07040-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/563154">https://urait.ru/bcode/563154</a>
4.	Жуков, В. К. Метрология. Теория измерений : учебное пособие для вузов / В. К. Жуков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03865-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/490336">https://urait.ru/bcode/490336</a>
5.	Мойзес, Б. Б. Статистические методы контроля качества и обработка экспериментальных данных : учебник для вузов / Б. Б. Мойзес, И. В. Плотникова, Л. А. Редько. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 118 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/566431">https://urait.ru/bcode/566431</a>
6.	Степанова, Е. А. Метрология и измерительная техника: основы обработки результатов измерений : учебное пособие для вузов / Е. А. Степанова, Н. А. Скулкина, А. С. Волегов ; под общей редакцией Е. А. Степановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 95 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18065-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/538924">https://urait.ru/bcode/538924</a>
7.	Парфенова Е.В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.В. Парфенова. – Электрон. текстовые данные. – М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. – 56 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/78565.html">http://www.iprbookshop.ru/78565.html</a>
8.	Васин, С. Г. Управление качеством. Всеобщий подход : учебник для вузов / С. Г. Васин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 404 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16393-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/530932">https://urait.ru/bcode/530932</a>
9.	Рогов, В. А. Технология конструкционных материалов. Нанотехнологии : учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 190 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00528-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537668">https://urait.ru/bcode/537668</a>
<b>Рекомендуемые ресурсы сети «Интернет»</b>	
1	Справочная правовая система «Консультант Плюс»
2	Справочная правовая система «Гарант»
3	Профессиональная справочная система «Техэксперт».
4	Российская государственная библиотека. Режим доступа: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>
5	Российская национальная библиотека. Режим доступа: <a href="http://nlr.ru/">http://nlr.ru/</a>
6	Научная библиотека ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова». Режим доступа: <a href="http://library.chuvsu.ru/">http://library.chuvsu.ru/</a>
7	Электронно-библиотечная система IPRBooks. Режим доступа: <a href="https://www.iprbookshop.ru/">https://www.iprbookshop.ru/</a>
8	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
9	Электронная библиотечная система «Юрайт». Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
10	Научная электронная библиотека «Киберленинка». Режим доступа: <a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
11	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Режим доступа: <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
12	Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы,

предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет-технологии и др.

#### *10.1. Рекомендуемое программное обеспечение*

№ п/п	Наименование Рекомендуемого ПО	Условия доступа/скачивания
1.	Microsoft Office	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Microsoft Windows	

#### *10.2. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Гарант	из внутренней сети университета (договор)*
2.	Консультант +	
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	свободный доступ <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
4.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	свободный доступ <a href="http://cyberleninka.ru">http://cyberleninka.ru</a>

#### *10.3. Рекомендуемые интернет-ресурсы и открытые онлайн-курсы*

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия доступа/скачивания
1.	Национальный открытый университет «ИНТУИТ»	свободный доступ <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a>
2.	Единое окно доступа к информационным ресурсам	свободный доступ <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
3.	Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии	свободный доступ <a href="http://www.rst.gov.ru/">http://www.rst.gov.ru/</a>

### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (бюро, отделов, лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

### **12. Организация учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии)**

Организация прохождения учебной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований их доступности для обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации и абилитации

инвалида из Федерального государственного учреждения медико-социальной экспертизы, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях организации прохождения практики обучающимися с инвалидностью и лицами с ограниченными возможностями здоровья университет согласовывает с профильной организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом видов деятельности, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования и основной образовательной программой высшего образования по данному направлению подготовки/специальности с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и/или индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида. При необходимости для прохождения практики могут быть оборудованы специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся инвалидом и лиц с ограниченными возможностями здоровья трудовых функций в соответствии с требованиями профессиональных стандартов по соответствующему направлению подготовки/специальности.

Формы проведения учебной практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Учет индивидуальных особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть отражен в индивидуальном задании на практику, конкретных видах работ, отраженных в индивидуальном задании на практику, рабочем графике (плане) проведения практики обучающегося. Для организации и проведения экспериментов (исследований) должны быть созданы материально-технические и методические условия с учетом их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Формы самостоятельной работы устанавливаются также с учетом их индивидуальных психофизических особенностей, возможностей и состояния здоровья (устно, письменно на бумаге или на компьютере и т.п.).

При необходимости обучающимся с инвалидностью и лицам с ограниченными возможностями здоровья при прохождении учебной практики предоставляются дополнительные консультации и дополнительное время для выполнения заданий.

При прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости обеспечивается помощь тьютора или ассистента (по запросу обучающегося и в соответствии с рекомендациями индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалида).

Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение для выполнения заданий и оформления отчета по практике обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья включает:

– *Для лиц с нарушением зрения:* тифлотехнические средства: тактильный (брайлевский) дисплей, ручной и стационарный видеувеличитель (например, Toraz, Onix), телевизионное увеличивающее устройство, цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя, увеличительные устройства (лупа, электронная лупа), говорящий калькулятор; устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»), плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер), средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель, брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.), принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. Программное обеспечение: программа невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows), программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka), программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов, возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать

увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).

– *Для лиц с нарушением слуха:* специальные технические средства: беспроводная система линейного акустического излучения, радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система), комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей, мультимедиа-компьютер, мультимедийный проектор, интерактивные и сенсорные доски. Программное обеспечение: программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).

– *Для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата:* специальные технические средства: специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды), специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь), выносные кнопки, увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями, утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме, устройства обмена графической информацией. Программное обеспечение: программа «виртуальная клавиатура», специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов, специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

– *Для лиц, имеющих инвалидность по общему заболеванию:* мультимедиа-компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор и др.

Обучающиеся с инвалидностью и лица с ограниченными возможностями здоровья могут при необходимости использовать специальную технику, имеющуюся в Университете.

Процедура защиты отчета о прохождении практики обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья должна предусматривать предоставление необходимых технических средств и при необходимости оказание технической помощи. Форма проведения процедуры защиты отчета и получения зачета обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и возможностей здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для выступления.

Рабочий график (план) проведения практики

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**Факультет управления и социальных технологий**  
**Кафедра техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов**

**РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ)**

на базе \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

\_\_\_\_\_  
 (ФИО обучающегося, группа)

\_\_\_\_\_  
 (направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, ТБ, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	4	
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в	80	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
		соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение технологической и нормативной документации. Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение. Сбор фактического и литературного материала. Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм. Ведение дневника практики.		
3.	Аналитический этап	Представление руководителю практики собранных материалов. Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.	16	
4.	Заключительный этап	Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений. Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями. Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.	8	
	ИТОГО		108	

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата выдачи графика « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата согласования « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Отчет по практике. Титульный лист

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
**«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»**  
**(ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова»)**

**Факультет управления и социальных технологий**  
**Кафедра техносферной безопасности, метрологии и технологии материалов**

**ОТЧЕТ**  
**ОБ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ**  
**(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ)**

на базе \_\_\_\_\_  
 (наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)

Обучающийся 2 курса,  
 направление подготовки  
 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель,  
 \_\_\_\_\_ кафедры  
должность

техносферной безопасности, метрологии  
 и технологии материалов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель от профильной  
 организации, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой  
 техносферной безопасности, метрологии  
 и технологии материалов

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Чебоксары 20\_\_

Отчет по практике. Лист содержания

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	номер
ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ.....	номер
1 .....	номер
2 .....	номер
3 .....	номер
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	номер
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	номер
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	номер
Приложение А.....	номер

## Дневник прохождения практики

## ДНЕВНИК

## ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ)

на базе \_\_\_\_\_  
(наименование профильной организации/ структурного подразделения университета)\_\_\_\_\_  
(ФИО обучающегося, группа)\_\_\_\_\_  
(направление подготовки/специальность, профиль/специализация)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
1.	Организация практики, подготовительный этап	Проведение организационного собрания, на котором освещаются цели и основные задачи практики, указываются отчетные сроки, раздаются необходимые материалы для прохождения практики. Оформление на практику, инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, ТБ, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка организации, предоставляющей место для прохождения практики. Получение задания по практике.	4	
2.	Основной этап	Обучение и работа на рабочем месте в качестве стажера-практиканта в соответствии с индивидуальным заданием. Знакомство с организационной структурой объекта практики. Изучение технологической и нормативной документации.	80	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость, час	Дата
		<p>Знакомство с инструкциями, рекомендациями, памятками, справочниками, изданиями проектного института или предприятия – объекта практики, а также с изданиями ведомственного характера, а также их изучение.</p> <p>Сбор фактического и литературного материала.</p> <p>Анализ собранных материалов, проведение расчетов, составление графиков, диаграмм.</p> <p>Ведение дневника практики.</p>		
3.	Аналитический этап	<p>Представление руководителю практики собранных материалов.</p> <p>Обсуждение с руководителем практики проделанной части работы.</p>	16	
4.	Заключительный этап	<p>Составление на основе проведенного исследования выводов и предложений.</p> <p>Подготовка отчетной документации. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями.</p> <p>Сдача отчета о прохождении практики на кафедру. Защита отчета.</p>	8	
	ИТОГО		108	

Обучающийся \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Дата составления « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_