

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

"_30_" мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ**

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки

Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели практики

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по направлению 27.03.02 Управление качеством, профиль Управление качеством в производственно-технологических системах в условиях непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи:

производственно-технологический:

анализ качества сырья и материалов, поступающих в биотехнологическую организацию; разработка предложений по повышению качества получаемых биопрепаратов для растениеводства посредством замены исходного сырья; контроль параметров производственного оборудования, состояния контрольно-измерительных средств и своевременности их представления для государственной поверки; анализ соответствия качества готовых биопрепаратов установленным техническим условиям для биотехнологической продукции;

анализ рекламаций по качеству продукции и выявление причин возникновения нарушений технологических процессов; разработка предложений по устранению причин снижения качества продукции;

производственно-технологический:

контроль поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий на соответствие требованиям нормативной документации;

учет и систематизация данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий;

проверка информации о наличии рекламации и фиксация в соответствующих документах;

выявление причин возникновения рекламаций;

подготовка предложений по предупреждению и устранению брака в изготовлении изделий;

согласование внесения изменений в технологические процессы с технологическими, метрологическими и производственными подразделениями организации;

анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг);

выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг);

разработка корректирующих действий и анализ результатов их проведения по устранению дефектов;

подготовка нормативной документации и разработка методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции;

организационно-управленческий:

разработка структуры стандартов организации, в том числе по системе управления качеством;

разработка требований к содержанию стандартов организации, в том числе по системе управления качеством;

анализ разработанных стандартов организации;

ведение реестра стандартов организации;

руководство составлением технических заданий на заявки на проведение подтверждения соответствия;

организация работ по определению экономической эффективности мероприятий по подтверждению соответствия;

формирование плана внутренних проверок (аудита) и состава аудиторов для проведения внутреннего аудита системы управления качеством;

анализ результатов внутреннего аудита и подготовка и представление руководству отчета по результатам внутреннего аудита;

организационно-управленческий;

внедрение систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры в целях обеспечения требований технических регламентов

Области профессиональной деятельности:

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сферах химических и биотехнологических производств);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере анализа и улучшения качества работы предприятий и организаций любой отраслевой принадлежности и организационной формы, совершенствования их систем управления качеством на основе принципов и подходов всеобщего управления качеством (TQM).

Задачи профессиональной деятельности:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 27.03.02 Управление качеством.

2. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
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	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели	Знает/понимает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения	Разработка и реализация проектов
		Умеет/применяет: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	
		Владеет: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах	
	ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих	Знает/понимает: процедуру публичного представления результатов конкретной задачи проекта	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Умеет/применяет: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов Владеет: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности с учетом действующих правовых норм	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД1 _{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	Знает/понимает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации Умеет/применяет: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм Владеет: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Межкультурное взаимодействие
УК-7. Способен поддерживать должный	ИД1 _{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения	Знает/понимает: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	
		Умеет/применяет: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	
		Владеет: способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ИД2 _{ОПК-1} – Анализирует стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных, математических и общеинженерных знаний	Знает/понимает: основные положения, законы и методы естественных наук и математики применимые в теории качества	Анализ задач управления
		Умеет/применяет: применять законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности для анализа задач управления	
		Владеет: способностью проводить анализ задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для формулирования задач в профессиональной деятельности	Знает/понимает: основные принципы и правила корректного формулирования задач профессиональной деятельности	Формулирование задач управления
		Умеет/применяет: применять законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности для формулирования задач управления	
		Владеет: способностью формулировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-3} – Применяет знания для решения базовых задач в области управления качеством в технических системах для совершенствования в профессиональной деятельности	Знает/понимает основы процессного управления деятельностью организации; виды бизнес-процессов и технологии управления ими, основные средства и методы теории управления качеством, технологии бережливого производства, модели качества	Совершенствование профессиональной деятельности
		Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы; вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур; разрабатывать программы повышения эффективности с целью совершенствования в профессиональной деятельности	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
		Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации; навыками использования средств и методов теории управления качеством, технологий бережливого производства в совершенствовании профессиональной деятельности	
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИД1 _{ОПК-4} – Понимает базовые принципы оценки эффективности систем управления качеством	Знает/понимает: методы и инструменты количественного анализа для осуществления оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов Умеет/применяет: использовать методы и инструменты количественного анализа для оценки эффективности систем управления качеством Владеет: навыками построения системы ключевых показателей и последующего анализа эффективности результатов профессиональной деятельности	Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере	ИД1 _{ОПК-5} – Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности в области управления качеством	Знает/понимает: нормативно-правовую базу сферы интеллектуальной собственности Умеет/применяет: самостоятельно изучать научно-техническую информацию по своей профессиональной деятельности с целью выявления интеллектуальной собственности	Интеллектуальная собственность

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
интеллектуальной собственности		Владеет: способностью ориентироваться в нормативно-правовых вопросах в сфере интеллектуальной собственности	
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности	Знает/понимает: основные прикладные программы для решения профессиональных задач цифровизации; интерфейсы прикладных программ, методы, средства и инструменты прикладных программ Умеет/применяет: применять методы математического моделирования и оптимизации при проектировании новых технологий Владеет: навыками работы в математической программной среде; решения экономических задач в различных программах; работы в среде создание ресурсов и назначений, анализа проекта	Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-7} – Применяет знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности	Знает/понимает: современные информационные технологии Умеет/применяет: применять принципы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности Владеет: навыками решения задач профессиональной деятельности, используя современные информационные технологии	Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации и в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИД ₁ ^{ОПК-8} – Осуществляет поиск информации для решения задач профессиональной деятельности	Знает/понимает: методы анализа и контроля качества и инструменты управления качеством для проведения количественного и качественного анализа бизнес-процессов	Анализ и оценка профессиональной информации
ОПК-9. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИД ₁ ^{ОПК-9} – Определяет порядок проведения процедур подтверждения соответствия продукции и систем управления качеством	Знает/понимает: подходы и методы проведения работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией Умеет/применяет: самостоятельно проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией Владеет: практическим опытом проведения работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	Подтверждение соответствия
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД ₁ ^{ОПК-10} – Пользуется методами оценки рисков при управлении качеством	Знает/понимает: методы оценки рисков в сфере управления качеством Умеет/применяет: и оценивать риски для принятия организационно-управленческих решений	Управление рисками

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения(показатели оценивания)	Выполняемые обучающимися виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта (при наличии))
		Владеет: знаниями и умениями для обоснования решений по обеспечению качества продукции и услуг в условиях риска	
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ИД1 _{ОПК-11} – Применяет базовые навыки разработки технической документации в соответствии с различными системами стандартов в условиях цифровой экономики	Знает/понимает: принципы описания и моделирования процессов с использованием средств информационных технологий	Разработка документации в области управления качеством
		Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы, вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур, разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде)	
		Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации	
ПКв-1. Способен участвовать в проведении и контроле качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в определении номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений, выборе измерительных устройств для контроля качества продукции	Знает/понимает: средства и методы контроля технологии производства на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги	26.013 Профессиональный стандарт "Специалист по контролю качества продукции биотехнологического производства" 40.010 Профессиональный стандарт "Специалист по техническому контролю качества продукции"
		Умеет/применяет: идентифицировать современные методы и средства технического контроля и контролируруемую технологию на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги	
		Владеет: современными методами технического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика (ознакомительная практика) относится к обязательной части Блока 2 ООП.

Практика базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении следующих дисциплин: Основы проектного обучения, Компьютерные технологии в проектировании, Программные статистические комплексы, Идентификация и фальсификация товаров.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится во 2 семестре.

Практика проводится в организации, осуществляющей деятельность по направленности (профилю) образовательной программы (далее – профильная организация), и (или) непосредственно в структурном подразделении ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (далее – ВГУИТ).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов место прохождения практики учитывает особенности их психофизического развития, индивидуальные возможности, состояние здоровья и требования по доступности.

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап	2	-
1.1	Инструктаж по программе учебной/производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)		
1.2	Инструктаж по технике безопасности (по месту прохождения практики)		
2	Рабочий этап (в т. ч. выполнение обучающимися конкретных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (трудовые действия из профессионального стандарта))	117	40
2.1	Знакомство с базой учебной/производственной практики		
2.2	Выполнение индивидуального задания		
3	Отчетный этап	1	20
3.1	Подготовка отчета и презентации (при необходимости) к защите		
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
Всего:		120	60

6 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет по практике необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент

защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями, установленными методическими указаниями по практике, проводимой в форме практической подготовки, с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет** по практике обучающийся сдает руководителю практики от ВГУИТ.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

7 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы практики** (приложением).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Учебные печатные и электронные издания

Материалы, полученные во время прохождения практики.

При прохождении практики в ВГУИТ – материалы Ресурсного центра университета и электронные библиотечные системы.

1. Дворянинова, О. П. Обеспечение безопасности производства. Практикум : учеб. пособие / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова, А. Н. Пегина, А. В. Алехина. - Воронеж : ВГУИТ, 2019. - 83 с.

2. Технология разработки стандартов и нормативной документации . [Текст]: учеб. Пособие (гриф УМО) / Г.В.Попов, Н.Л. Клейменова, О.А. Орловцева, А.Н. Пегина: Воронеж. гос. ун-т инженер. технол.-Воронеж: ВГУИТ, 2015. – 54 с.

3. Общая теория измерений [Текст] : практикум : учебное пособие / О. П. Дворянинова [и др.]; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий . - Воронеж : ВГУИТ, 2017. - 111 с.

4. Стандартизация и сертификация : учебное пособие / составитель Р. Г. Раджабов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148570>

5. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / И. А. Иванов, С. В. Урушев, Д. П. Кононов [и др.] ; под редакцией И. А. Иванова, С. В. Урушева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-6568-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148979> (дата обращения: 07.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Дворянинова, О. П. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие : лабораторный практикум / О. П. Дворянинова, Н. Л. Клейменова; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и технологии водных биоресурсов. - Воронеж, 2019. - 149 с. - <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2033>

8.2 Дополнительная литература

1. Левина, Т. Ю. Метрология и стандартизация : учебное пособие / Т. Ю. Левина, У. М. Курако. — Саратов : Вавиловский университет, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-6048785-9-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288248>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ракул, Е. А. Основы метрологии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Е. А. Ракул, А. А. Воронин. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305003>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Снежко, А. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие / А. А. Снежко. — Железногорск : СПСА, 2023. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331424>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гавриленко, А. В. Разработка и экспертиза нормативной и технической документации : учебное пособие / А. В. Гавриленко. — Тверь : ТвГТУ, 2018. — 128 с. — ISBN 978-5-7995-1026-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171305>

5. Стандартизация и сертификация : учебное пособие / составитель Р. Г. Раджабов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148570>

6. Технология разработки стандартов и нормативной документации: методические указания по изучению дисциплины и выполнению практических работ для студентов направления 27.03.01 «Стандартизация и метрология» : методические указания / составитель В. Г. Лукин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2015. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/61514>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Комментарий к Закону Российской Федерации от 07.02.1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (2-е издание переработанное и дополненное) [Электронный ресурс] / Н. А. Агешкина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2014.— 309 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27481>.— ЭБС «IPRbooks».

8. ГОСТ Р 1.5 – 2012. Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения [Текст]. – М. : Изд-во стандартов, 2005. – 32 с.

9. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования [Текст]. – М. : Изд-во стандартов, 2003. – 24 с.

10. Федеральный закон РФ от 12 июня 2008 г. №88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». – М.: Омега Л, 2008. – 82 с.

11. Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию». – М., 2010. – 54 с.

12. Федеральный закон РФ от 27 октября 2008 г. №178-ФЗ «Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей». – М. : Омега Л, 2008. – 41 с.

13. Федеральный закон РФ от 11 июня 2008 г. ФЗ «Технический регламент на масложировую продукцию». – М. : Омега Л, 2008. – 26 с.

Периодические издания

Стандарты и качество: журн. / <http://www.ria-stk.ru/>

Управление качеством : журн. / <https://panor.ru/magazines/upravlenie-kachestvom.html>

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru/
Электронная библиотека ВГУИТ	http://biblos.vsu.ru/megapro/web
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	http://minobrnauki.gov.ru
Портал открытого on-line образования	http://npoed.ru
Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов	http://www.ict.edu.ru/
Электронная образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	http://education.vsu.ru
Справочно-правовая система «Консультант+»	http://www.consultant-urist.ru
Справочно-правовая система «Гарант»	http://www.garant.ru
База данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com/
База данных Scopus	https://www.scopus.com
Портал открытых данных Российской Федерации	https://data.gov.ru
База данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ	http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/

8.4 Методические указания к прохождению практики

8.4.1 Методические указания для обучающихся

Для студентов, обучающихся без использования дистанционных образовательных технологий

Дворянинова, О. П., Пегина, А. Н. Практики [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для бакалавров, обучающихся по направлению 27.03.02– «Управление качеством» всех форм обучения / О. П. Дворянинова [и др.] ; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий. - Воронеж: ВГУИТ, 2021. - 32 с. .
<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1713>

Методические рекомендации по организации учебной работы студента направлены на повышение ритмичности и эффективности его самостоятельной работы по практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов. Подведение итогов практики: **Учебная практика (ознакомительная практика)** предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики, полноты и качества собранного материала, наличия необходимого анализа, расчетов, степени обоснованности выводов, выявление недостатков в прохождении практики, представленном материале и его оформлении, разработку мер и путей их устранения.

Студент, получив замечания и рекомендации руководителя практики, после соответствующей доработки, выходит на защиту (зачет) отчета о практике. Отрицательный отзыв о работе студента во время практики, несвоевременная сдача отчета или неудовлетворительная оценка при защите отчета по практике считаются академической задолженностью.

По результатам практики составляется отчет, структура которого определяется задачами, установленными для данного типа практики в соответствии с методическими указаниями по сбору материала.

Цель отчета – показать степень полноты выполнения студентом программы практики. Таблицы, схемы, рисунки, чертежи можно поместить в приложения, в этом случае в основной объем отчета они не входят.

Структурные элементы отчета по практике **Учебная практика (ознакомительная практика)** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

Сведения о практике

Учебная практика (ознакомительная практика)

(наименование практики, отражающее вид и тип практики, в соответствии с программой практики по направлению подготовки или специальности)

С программой практики ознакомлен: _____
(подпись обучающегося)

Убыл из ВГУИТ ____ ____ 20__ г. _____
(подпись, печать)

Место практики _____
(город, наименование организации)

Прибыл в организацию ____ ____ 20__ г. _____
(подпись начальника ОК, печать)

Прошел инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка ____ ____ 20__ г. _____
(руководитель практики от профильной организации)

Совместный рабочий график (план) прохождения практики

	Раздел практики
--	------------------------

1	Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, правил техники безопасности, технологической документацией.
2	Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций, закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний.
3	Выполнение индивидуального задания.

В период прохождения практики (нужное подчеркнуть):

- выполнял(а) трудовые функции без оплаты

- назначен на оплачиваемую работу _____ «___» _____ 20__ г.
(указать должность)

Убыл из организации _____ 20__ г.
(подпись начальника ОК, печать)

Тема индивидуального задания (выдается руководителем от Университета или от организации) _____

Выполнение трудовых действий в целях формирования компетенций закрепленных программой практики, формируемых умений, владений, освоения знаний

Компетенция	Трудовые функции	Формирование			Уровень сформированности
		Знаний <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Умений <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Навыков (владений) <i>(На примере конкретного предприятия, производственного участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	
УК-..		Изучил методы и средства ...	Научился применять методы и средства ...	Овладел методами и средствами ...	
ОПК-...					
ПК-					

Руководитель практики

от организации _____
(должность, ф.и.о., подпись, печать)

Выполнение индивидуального задания: _____.

Содержание и оформление отчета оценивается в соответствии с принятой в университете рейтинговой системой оценки знаний. Максимальная оценка отчета составляет 60 баллов.

В соответствии с учебным планом прохождение практики завершается итоговым контролем в форме зачета с оценкой.. Максимальная оценка на зачете с оценкой) составляет 40 баллов.

Общая оценка результатов освоения практики складывается из числа баллов, набранных при оценке отчета по практике и при защите отчета на Вид контроля из РУП. Максимальная общая оценка всей практики составляет 100 баллов.

Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего(их) преподавателя(ей)/руководителя(ей) практики и доводится до обучающихся.

8.4.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий

Основной задачей преподавателей, проводящих практику Учебная практика (ознакомительная практика), является углубление и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимися в университете, и их применение в решении конкретных профессиональных задач, формирование и развитие у обучающихся умений и навыков и профессионально значимых качеств личности, развитие у обучающихся интереса к будущей профессии.

Перед началом практики руководители практики от университета проводят собрания в группах, на которых разъясняют цели, задачи и порядок прохождения практики; знакомят с требованиями к отчетам по практике и порядком сдачи зачета.

Руководитель практики от университета обязан за 1-3 дня до начала практики студентов решить организационные вопросы. Совместно с руководителем практики от предприятия согласовать календарный план прохождения практики.

По прибытии на предприятие перед началом студенты в обязательном порядке проходят инструктаж по противопожарной безопасности и охране труда, знакомятся с правилами внутреннего распорядка на предприятии.

Работа студентов во время практики должна контролироваться руководителями практики от предприятия и университета в установленном порядке.

Во время посещений предприятий необходимо обратить внимание студентов на должностные инструкции менеджера по управлению качеством.

Для более глубокого изучения предмета преподаватель предоставляет студентам информацию о возможности использования Интернет-ресурсов по практике.

Рекомендуется проведение экскурсий по структурным подразделениям предприятия (организации).

Для преподавателей, реализующих образовательные программы с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем **практики** и распределение нагрузки по видам работ соответствует Разделу 5. Распределение баллов соответствует п. 8.3.1 либо может быть изменено в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся принимается с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Реализация ЭО и ДОТ предполагает использование следующих видов и учебной деятельности: онлайн консультации, практические занятия, видео-лекции; лабораторные работы, проводимые полностью или частично с применением ЭО и ДОТ; текущий контроль в режиме тестирования и проверки домашних заданий; онлайн консультации по курсовому проектированию; самостоятельная работа и т.д.

При реализации РПП в зависимости от конкретной ситуации ЭО и ДОТ могут быть применены в следующем виде:

- объем часов контактной работы обучающихся с преподавателем не сокращается) и электронные образовательные ресурсы (ЭОР) методически обеспечивают самостоятельную работу обучающихся в объеме, предусмотренном рабочей программой данной практики. При этом в случае необходимости занятия проводятся в режиме онлайн;
- смешанные формы обучения, сочетающие аудиторные занятия (при возможности перевода части контактных часов работы обучающихся с преподавателем в электронную информационно-образовательную среду без потери содержания практики) и ЭОР (часть учебного материала (например, лекции) может быть заменена ЭОР);
- учебные курсы, интегрированные в LMS Moodle, контактные часы по которым могут быть исключены, изучаются обучающимися самостоятельно при минимальном участии преподавателя (консультации в режиме форума или в режиме вебинара).

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод IT - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.

Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;

- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка к докладам на студенческих конференциях.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения семинарских, лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки. Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена во внутренней сети по адресу <http://education.vsu.ru>.

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной техникой.	26 рабочих мест. Мультимедийная техника: ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор ASER X1160Z. DPL; экран настенный 180*180 см ScreenMedia Economy белый. Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации. процесса.	Microsoft Windows 7 , Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. http://eopen.microsoft.com КОМПАС 3D LTv12, бесплатное ПО http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
А.527 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	26 рабочих мест. Установка для формирования и измерения температур, установка для формирования и измерения испытательных величин, установка для формирования и измерения давления, лабораторный комплекс «Основы информационно-измерительной техники»	
А.401 Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели для учебного процесса – 80 шт. Переносной проектор Acer. Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (мультимедийный проектор Epson EB-X18), настенный экран ScreenMedia	
А.539 Кабинет для самостоятельной	4 рабочих места. Компьютер со свободным	

работы обучающихся.	доступом в сеть Интернет. ЭВМ IBM-PC Pentium.	
А.530, А.519 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук Acer Extensa 15,6	

Дополнительно, самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Читальные залы ресурсного центра ВГУИТ	Компьютеры (30 шт.) со свободным доступом в сеть Интернет и Электронным библиотечным и информационно-справочным системам. Альт Образование 8.2 + LibreOffice 6.2+Maxima Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» Microsoft Windows Server Standart 2008 Russian Academic OPEN 1 License No Level #45742802 от 29.07.2009 г. http://eopen.microsoft.com Adobe Reader XI (бесплатное ПО) https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html Microsoft Office Professional Plus 2010 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. http://eopen.microsoft.com Microsoft Office 2007 Standart Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 http://eopen.microsoft.com LibreOffice 6.2 (бесплатное ПО) http://ru.libreoffice.org/ Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МераПро». Номер лицензии: 104-2015 Дата: 28.04.2015 Договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»
--	---

Для проведения практики используется материально-техническая база ФГБОУ ВО «ВГУИТ», Воронежский филиал государственного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования "Академия стандартизации, метрологии и сертификации (учебная)", г. Воронеж; ФБУ «Воронежский ЦСМ», г. Воронеж; Данные предприятия относятся к различным отраслям агропромышленного комплекса, перерабатывающей, машиностроения и располагают действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе. Обучающиеся знакомятся с организацией работ и функциями специалистов следующих подразделений: служба качества, отдел стандартизации, метрологии.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по практике

Учебная практика (ознакомительная практика)

1. Перечень компетенция с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	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	ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели
			ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
2	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД2 _{УК-1} – Решает поставленные задачи, используя системный подход, на основе критического анализа и синтеза информации и оценивает последствия возможных решений
3	УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД1 _{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
4	ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ИД2 _{ОПК-1} – Анализирует стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных, математических и общеинженерных знаний
5	ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для формулирования задач в профессиональной деятельности

6	ОПК-3	ИД2 _{ОПК-3} – Применяет знания для решения базовых задач в области управления качеством в технических системах для совершенствования в профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-3} – Применяет знания для решения базовых задач в области управления качеством в технических системах для совершенствования в профессиональной деятельности
7	ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИД1 _{ОПК-4} – Понимает базовые принципы оценки эффективности систем управления качеством
8	ОПК-5	Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД1 _{ОПК-5} – Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности в области управления качеством
9	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности
10	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-7} – Применяет знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности
11	ОПК-8	Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции,	ИД1 _{ОПК-8} – Осуществляет поиск информации для решения задач профессиональной деятельности

		процессов, услуг	
12	ОПК-9	Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	ИД1 _{ОПК-9} – Определяет порядок проведения процедур подтверждения соответствия продукции и систем управления качеством
13	ОПК-10	Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД1 _{ОПК-10} – Пользуется методами оценки рисков при управлении качеством
14	ОПК-11	Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ИД1 _{ОПК-11} – Применяет базовые навыки разработки технической документации в соответствии с различными системами стандартов в условиях цифровой экономики
15	ПКв-1	Способен участвовать в проведении контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в определении номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений, выборе измерительных устройств для контроля качества продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели	Знает/понимает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
	Умеет/применяет: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
	Владеет: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знает/понимает: процедуру публичного представления результатов конкретной задачи проекта
	Умеет/применяет: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов
	Владеет: приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности с учетом действующих правовых норм

ИД1 _{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	Знает/понимает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
	Умеет/применяет: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм
	Владеет: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
ИД1 _{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	Знает/понимает: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	Умеет/применяет использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
	Владеет: способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности
ИД2 _{ОПК-1} – Анализирует стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных, математических и общеинженерных знаний	Знает/понимает: основные положения, законы и методы естественных наук и математики применимые в теории качества
	Умеет/применяет: применять законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности для анализа задач управления
	Владеет: способностью проводить анализ задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики
ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для формулирования задач в профессиональной деятельности	Знает/понимает: основные принципы и правила корректного формулирования задач профессиональной деятельности
	Умеет/применяет: применять законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности для формулирования задач управления
	Владеет: способностью формулировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики
ИД2 _{ОПК-3} – Применяет знания для	Знает/понимает основы процессного управления деятельностью организации; виды бизнес-процессов

решения базовых задач в области управления качеством в технических системах для совершенствования в профессиональной деятельности	и технологии управления ими, основные средства и методы теории управления качеством, технологии бережливого производства, модели качества
	Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы; вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур; разрабатывать программы повышения эффективности с целью совершенствования в профессиональной деятельности
	Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации; навыками использования средств и методов теории управления качеством, технологий бережливого производства в совершенствовании профессиональной деятельности
ИД1 _{ОПК-4} – Понимает базовые принципы оценки эффективности систем управления качеством	Знает/понимает: методы и инструменты количественного анализа для осуществления оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов
	Умеет/применяет: использовать методы и инструменты количественного анализа для оценки эффективности систем управления качеством
	Владеет: навыками построения системы ключевых показателей и последующего анализа эффективности результатов профессиональной деятельности
ИД1 _{ОПК-5} – Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности в области управления качеством	Знает/понимает: нормативно-правовую базу сферы интеллектуальной собственности
	Умеет/применяет: самостоятельно изучать научно-техническую информацию по своей профессиональной деятельности с целью выявления интеллектуальной собственности
	Владеет: способностью ориентироваться в нормативно-правовых вопросах в сфере интеллектуальной собственности
ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности	Знает/понимает: основные прикладные программы для решения профессиональных задач цифровизации; интерфейсы прикладных программ, методы, средства и инструменты прикладных программ
	Умеет/применяет: применять методы математического моделирования и оптимизации при проектировании новых технологий
	Владеет: навыками работы в математической программной среде; решения экономических задач в различных программах; работы в среде создание ресурсов и назначений, анализа проекта
ИД1 _{ОПК-7} – Применяет знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности	Знает/понимает: современные информационные технологии
	Умеет/применяет: применять принципы современных информационных технологий для решений задач профессиональной деятельности
	Владеет: навыками решения задач профессиональной деятельности, используя современные информационные технологии
ИД1 _{ОПК-8} – Осуществляет поиск	Знает/понимает: методы анализа и контроля качества

информации для решения задач профессиональной деятельности	и инструменты управления качеством для проведения количественного и качественного анализа бизнес-процессов
	Умеет/применяет: проводить критический анализ и обобщение профессиональной информации при управлении качеством продукции, процессов и услуг
	владеет: навыками практической работы с информационными источниками, критического анализа и обобщения различных данных в области управления качеством продукции, процессов, услуг
ИД1 _{ОПК-9} – Определяет порядок проведения процедур подтверждения соответствия продукции и систем управления качеством	Знает/понимает: термины и определения в области подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации при решении профессиональных задач
	Умеет/применяет: применять знания и умения для подготовки систем управления качеством к сертификации
	Владеет: методами и способами подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации
ИД1 _{ОПК-10} – Пользуется методами оценки рисков при управлении качеством ИД1 _{ОПК-10} – Пользуется методами оценки рисков при управлении качеством	Знает/понимает: методы оценки рисков в сфере управления качеством
	Умеет/применяет: и оценивать риски для принятия организационно-управленческих решений
	владеет: знаниями и умениями для обоснования решений по обеспечению качества продукции и услуг в условиях риска
ИД1 _{ОПК-11} – Применяет базовые навыки разработки технической документации в соответствии с различными системами стандартов в условиях цифровой экономики	Знает/понимает: принципы описания и моделирования процессов с использованием средств информационных технологий
	Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы, вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур, разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде)
	Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации
ИД2 _{ПКВ-1} – Участвует в определении номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений, выборе измерительных устройств для контроля качества продукции	Знает/понимает: средства и методы контроля технологии производства на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги
	Умеет/применяет: идентифицировать современные методы и средства технического контроля и контролирующую технологию на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги
	Владеет: современными методами технического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги

2. Паспорт оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	

		части)			
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания	ОПК-1-11 ПКв-1	Собеседование	1-4	«Зачтено-не зачтено»
2	Экспериментальный этап. Сбор материалов по выполнению научно-исследовательской работы. Анализ полученной информации.	УК-2,5,7 ПКв-1	Собеседование	5-8	Балльная шкала
3	Заключительный. Работа студента над отчетом по преддипломной практике.	ПКв-1	Собеседование	9-10	Балльная шкала
4	Оформление отчета по практике	ОКП-3, 5, 9 ПКв-1	Собеседование	11-12	«Зачтено-не зачтено»

3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Аттестация обучающегося по практике проводится в форме собеседования (зачета).

Каждый вариант теста включает 3 контрольных заданий, из них:

- 1 контрольных заданий на проверку знаний;
- 1 контрольных заданий на проверку умений;
- 1 контрольных заданий на проверку навыков.

3.1 Вопросы к собеседованию при защите отчета по практике

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

1. Формулировка цель и задачи практики.

Цель: формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю Управление качеством в условиях выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Задачи: анализ качества сырья и материалов, поступающих в биотехнологическую организацию; анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг);

выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг);

разработка корректирующих действий и анализ результатов их проведения по устранению дефектов.

2. Зависимость актуальности и значимости темы практики на предприятии

Практика как элемент учебного процесса проводится с целью закрепления и расширения знаний. Для развития самостоятельной работы выдается индивидуальное задание, в котором необходимо раскрыть его значимость и актуальность для предприятия (места практики).

3. Компетенции, освоенные в ходе прохождения практики.

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-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

4. Особенности поведения и мотивации людей различного происхождения

Межкультурные различия проявляются, в частности, в том, какой тип вежливости – основанный на солидарности или на поддержании дистанции – характерен для каждой культуры.

5. Взаимоотношение между сотрудниками на предприятии.

В отношениях между сотрудниками должны присутствовать уважение, понимание и поддержка.

УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

6. Нормы здорового образа жизни.

Физическая активность, сбалансированное питание, гигиенический уход, полноценный сон, отказ от вредных привычек, оздоровительные процедуры, здоровое психологическое и эмоциональное состояние.

7. Влияние физической культуры на образ мышления руководителя.

Физические упражнения могут направленно влиять на мозг человека, активизируя его отдельные участки. Комбинации тренировок способствуют улучшению памяти и концентрации внимания.

ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики

8. Характеристика физико-химического и физико-технологического свойства сырья

Номер межгосударственного или отраслевого стандарта, технических условий, регламента или методики, значение показателей, обязательных для проверки, поставщики сырья (министерства, ведомства, предприятия), требования к условиям транспортировки и хранения. Элементный состав сырья, плотность, влага.

9. Применение аналитического метода исследования на предприятии

Аналитическое исследование – это детальный анализ каких-либо данных, на основе которых потом применяется решение.

ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)

10. Эксперимент как метод исследования

Метод познания, при помощи которого в контролируемых и управляемых условиях исследуются явления действительности.

11. Обобщение результатов исследований на предприятии

Существуют две группы способов обобщения результатов: количественная и качественная.

ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности

12. Характеристика технологий, материального и ресурсного обеспечения процесса на предприятии

Ресурсное обеспечение - совокупность материальных, трудовых и финансовых ресурсов, необходимых для деятельности предприятия. На каждом предприятии должен вестись строгий учет используемых и требуемых ресурсов, который позволит предприятию их наиболее эффективно использовать.

13. Квалификационные требования к персоналу, работающему в контактной зоне предприятия

Работнику контактной зоны необходимо при любой реакции потребителя (пациента, клиента) сохранять, с одной стороны, доброжелательность, радушие, с другой - тактичность, сдержанность. В видах сервиса с ограниченным пространством контактной зоны многие поведенческие стереотипы персонала и процедуры обслуживания нормированы особенно жестко и детально.

ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов

14. Анализ развития процессов и технологий на предприятиях

Возможности внедрения технологий на предприятиях способствуют изменению использования различных оборотных и основных средств, а также изменить модель управления предприятием.

15. Характеристика методов подбора, мотивации, обучения персонала

Есть два основополагающих принципа подбора и отбора персонала с точки зрения законодательства:

- **объективность;**
- **отсутствие любых форм дискриминации.**

16. Определение технологического процесса.

Технологический процесс (ТП) — это установленная соответствующими технологическими документами последовательность действий, взаимосвязанных между собой и направленных на объект процесса с целью получения требуемого результата.

17. Определение производственного процесса.

Производственный процесс – это совокупность всех действий персонала и орудий труда, необходимых на данном предприятии для изготовления продукции.

ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности

18. Нормативные документы, используемые на предприятии: СТО, ТУ, ГОСТ Р (ГОСТ).

Стандарт организации (СТО) – документ по стандартизации, утвержденный и применяемый организацией для совершенствования производства и обеспечения качества продукции, выполнения работ, оказания услуг.

ТУ (Технические условия) — это документ, устанавливающий технические требования, которым должны удовлетворять конкретное изделие, материал, вещество и пр.

ГОСТ — это государственный стандарт, который формулирует требования государства к качеству продукции, работ и услуг, имеющих межотраслевое значение.

19. Перечислите объекты авторского права

К объектам авторского права относятся: - права на программы ЭВМ; - права на базы данных; - права на топологию интегральных микросхем; - права на научные публикации.

20. Использование документов интеллектуальной собственности на предприятиях.

Следует удостовериться в том, что права на объекты интеллектуальной деятельности предприятия принадлежат компании, и проверить договоры с сотрудниками на предмет наличия соответствующих условий. Помимо трудового договора с сотрудниками предприятия необходимо оформить должностные инструкции, служебные задания и приказы.

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

21. Что изучает теория информации?

Теория информации изучает алгоритмы кодирования.

22. Назовите определение программного обеспечения.

Программное обеспечение - совокупность программных продуктов, определяющих технологию в конкретной области информатики.

ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

23. Чем характеризуется тип данных?

Тип данных характеризуется допустимыми значениями, допустимыми операциями и - структурой хранения.

24. Характеристика регламентирующих документов для реализации процессов на предприятии.

Регламентирующие документы (РД) – официальные внутренние документы организации многократного применения, регулирующие ее деятельность в различных сферах.

25. Основы работы в глобальных и локальных компьютерных сетях в условиях реализации защиты информации.

Три базовых принципа информационной безопасности, которая должна обеспечивать:

- целостность данных - защиту от сбоев, ведущих к потере информации, а также неавторизованного создания или уничтожения данных;
- конфиденциальность информации и, одновременно,
- ее доступность для всех авторизованных пользователей.

ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг

26. Критический анализ системы управления качеством.

Критическом анализ действующей системы управления качеством - отлаженный механизм контроля продукции, обязательность сертификации, эффективный рычаг материальной ответственности работников, виновных в полученном браке; и недостатках - отсутствие четкой системы управления качеством с опорой на мировой опыт, незадействованность службы маркетинга на всех этапах жизненного цикла продукта, отсутствие правильной калькуляции затрат на качество.

27. Критический анализ предприятия.

Критического анализа деятельности предприятия - это возможность разработать мероприятия по улучшению деятельности, повысив тем самым эффективность и результативность работы каждого сотрудника.

ОПК-9. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией

28. Идентификация типовых управленческих решений в области управления качеством в технических системах.

Основные методы принятия управленческих решений, используемые на всех этапах процесса принятия решения, группируются в формальные, эвристические методы, методы экспертных оценок, при этом формальные методы, имеющие глубокую математическую проработку, чаще всего используются для решения хорошо структурированных проблем, эвристические и экспертные – для слабоструктурированных и неструктурированных проблем.

29. Документы, используемые при сертификации.

Подписанная заявка; документы о регистрации и постановке на учет в ИФНС; устав предприятия; нормативная документация по которой выпускается продукция; договор аренды производственных площадей или документ, подтверждающий право собственности (для российского изготовителя).

30. Методы оценки качества продукции.

Органолептический;
лабораторный;
экспертный;
измерительный;
регистрационный, социологический.

31. Обоснование применения схем сертификации.

Схемы сертификации или декларирования подразумевают под собой порядок действий, установленный техническим регламентом, с целью проведения подтверждения соответствия продукции. С помощью выбранной схемы, заявителю или изготовителю, будет ясна полная картина действий при сертификации продукции.

ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством

32. Охарактеризуйте производственные риски на предприятии

Производственные риски — это вид рисков, возникающих в процессе производства, научно-исследовательских и конструкторских разработок (НИОКР), реализации и послереализационного обслуживания продукции (услуг).

ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества

33. В состав ЕСПД входит 28 стандартов. Представьте подробно классификационные группы.

В состав ЕСПД входят следующие классификационные группы (от 0 до 9):

0 – Общие положения;

1 – Основополагающие стандарты;

2 – Правила выполнения документации разработки;

3 – Правила выполнения документации изготовления;

4 – Правила выполнения документации сопровождения;

5 – Правила выполнения эксплуатационной документации;

6 – Правила обращения программной документации;

7, 8 – Резервные группы;

9 – Прочие стандарты.

34. ГОСТ 2.001 – 93 «ЕСКД. Общие положения». Расшифруйте обозначение стандарта.

ГОСТ – индекс, категория межгосударственный стандарт;

2. – комплекс, ЕСКД;

0 – классификационная группа, общие положения;

01 – регистрационный номер в группе, 1;

93 – год принятия стандарта.

Сведения о действующих стандартах ЕСКД приводятся в ежегодных информационных указателях «Государственные стандарты 91 РФ», а сведения о вновь вводимых, отмененных и замененных стандартах, а также об изменениях и поправках в стандартах – в ежемесячных информационных указателях.

ПКв-1. Способен участвовать в проведении контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса

29. Технический контроль

Техническим контролем называется проверка соответствия изделия установленным техническим требованиям.

30. Некачественная продукция

Изделие, обладающее определенным дефектом, не допускающим возможности его использования по назначению, а также изделие, обладающее такими качествами и свойствами, которые представляют опасность для пользователя или других лиц, соприкасающихся с этим изделием.

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

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

5. Матрица соответствия результатов обучения, показателей, критерием и шкал оценки

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Методика оценки (объект, продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
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 ИД1 _{УК-2} – Определяет (исходя из действующих правовых норм) совокупность взаимосвязанных задач, решение которых обеспечивает достижение поставленной цели ИД2 _{УК-2} – Проектирует и выбирает оптимальные способы решения определенных задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений и публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта					
Знает/понимает: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения; процедуру публичного представления результатов конкретной задачи проекта	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ; анализировать альтернативные варианты решений для	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

достижения намеченных результатов					
Владеет: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах; приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности с учетом действующих правовых норм	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах ИД1 _{УК-5} – Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп и демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения					
Знает/понимает: основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
Умеет/применяет: вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

обучающимися представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм					
Владеет: практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины	неудовлетворительно	не освоена
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ИД1 _{УК-7} – Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни					
Знает/понимает: основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

условий реализации конкретной профессиональной деятельности					
Умеет/применяет использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: способностью использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики ИД _{2ОПК-1} – Анализирует стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением естественнонаучных, математических и общетехнических знаний					
Знает/понимает: основные положения.	Собеседование (дискуссия, защита	Уровень владения	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена

законы и методы естественных наук и математики применимые в теории качества	отчета)	материалом	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: применять законы и методы естественных наук и математики в профессиональной деятельности для анализа задач управления	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: способностью проводить анализ задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности ИД2 _{опк-3} – Применяет знания для решения базовых задач в области управления качеством в технических системах для совершенствования в профессиональной деятельности					

Знает/понимает основы процессного управления деятельностью организации; виды бизнес-процессов и технологии управления ими, основные средства и методы теории управления качеством, технологии бережливого производства, модели качества	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы; вести планирование и управление процессами деятельности организационных структур; разрабатывать программы повышения эффективности с целью совершенствования в профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации; навыками использования средств и методов теории управления качеством, технологий бережливого производства в совершенствовании профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал	удовлетворительно	освоена

			общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий		
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов ИД1 _{ОПК-4} – Понимает базовые принципы оценки эффективности систем управления качеством					
Знает/понимает: методы и инструменты количественного анализа для осуществления оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: использовать методы и инструменты количественного анализа для оценки эффективности систем управления качеством	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: навыками построения системы ключевых показателей и последующего анализа эффективности результатов профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые	неудовлетворительно	не освоена

			ошибки в формулировках основных понятий		
ОКП-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности ИД1 _{ОПК-5} – Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности в области управления качеством					
Знает/понимает: нормативно-правовую базу сферы интеллектуальной собственности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: самостоятельно изучать научно-техническую информацию по своей профессиональной деятельности с целью выявления интеллектуальной собственности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: способностью ориентироваться в нормативно-правовых вопросах в сфере интеллектуальной собственности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена

ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения					
ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности					
Знает/понимает: основные прикладные программы для решения профессиональных задач цифровизации; интерфейсы прикладных программ, методы, средства и инструменты прикладных программ	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: применять методы математического моделирования и оптимизации при проектировании новых технологий	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: навыками работы в математической программной среде; решения экономических задач в различных программах; работы в среде создание ресурсов и назначений, анализа проекта	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности					

ИД1 _{ОПК-7} – Применяет знания об основных методах, способах и средствах получения, хранения и переработки информации в целях реализации функций профессиональной деятельности					
Знает/понимает: современные информационные технологии	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: применять принципы современных информационных технологий для решений задач профессиональной деятельности	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: навыками решения задач профессиональной деятельности, используя современные информационные технологии	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг					
ИД1 _{ОПК-8} – Осуществляет поиск информации для решения задач профессиональной деятельности					
Знает/понимает: методы анализа и контроля качества и инструменты	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не	не зачтено	не освоена

управления качеством для проведения количественного и качественного анализа бизнес-процессов			соответствует теме		
Умеет/применяет: проводить критический анализ и обобщение профессиональной информации при управлении качеством продукции, процессов и услуг	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: навыками практической работы с информационными источниками, критического анализа и обобщения различных данных в области управления качеством продукции, процессов, услуг	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-9. Способен проводить работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией ИД1 _{ОПК-9} – Определяет порядок проведения процедур подтверждения соответствия продукции и систем управления качеством					
Знает/понимает: термины и определения в области подтверждения продукции, систем управления	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

качеством и их сертификации при решении профессиональных задач					
Умеет/применяет: применять знания и умения для подготовки систем управления качеством к сертификации	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Владеет: методами и способами подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством ИД ₁ _{ОПК-10} – Пользуется методами оценки рисков при управлении качеством					
Знает/понимает: методы оценки рисков в сфере управления качеством	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: и оценивать риски для принятия организационно-	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

управленческих решений					
Владеет: знаниями и умениями для обоснования решений по обеспечению качества продукции и услуг в условиях риска	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества ИД _{1ОПК-11} – Применяет базовые навыки разработки технической документации в соответствии с различными системами стандартов в условиях цифровой экономики					
Знает/понимает: принципы описания и моделирования процессов с использованием средств информационных технологий	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: идентифицировать и описывать основные процессы, вести планирование и	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена

управление процессами деятельности организационных структур, разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде)					
Владеет: навыками описания и регламентации процессов организации	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена
ПКв-1 Способен участвовать в проведении контроля качества продукции на всех стадиях производственного процесса ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в определении номенклатуры измеряемых параметров и норм точности измерений, выборе измерительных устройств для контроля качества продукции					
Знает/понимает: средства и методы контроля технологий производства на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Уровень владения материалом	Содержание отчёта по практике соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
Умеет/применяет: идентифицировать	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена
			Содержание отчёта по практике не	не зачтено	не освоена

современные методы и средства технического контроля и контролирующую технологию на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги			соответствует теме		
Владеет: современными методами технического контроля на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности	отлично	освоена
			Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, но допускает в ответе некоторые неточности	хорошо	освоена
			Студент неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса, недостаточно правильные формулировки базовых понятий	удовлетворительно	освоена
			Студент не раскрыл содержание материала, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий	неудовлетворительно	не освоена