

**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 (научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы))**

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 профилю Управление качеством в производственно-технологических системах, 27.03.02 Управление качеством 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:

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки и сопровождения системы управления качеством в организациях по производству продукции из рыбы и морепродуктов);

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))
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин профессиональной деятельности	Знает/понимает правила основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной деятельности	15.011 Специалист по технологии продуктов питания из водных биоресурсов и объектов аквакультуры Д/02.6 о
		Умеет/применяет: использовать знания основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики 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 основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной деятельности	
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологий 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	Знает/понимает: основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции А/01.5
		Умеет/применяет: применять интеллектуальные права для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности	
		владеет: основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности	
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и	ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности	Знает/понимает: методы решения профессиональных задач с применением математического моделирования и процессов оптимизации	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции А/01.5

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))
компьютерные программы, пригодные для практического применения		Умеет/применяет: применять методы математического моделирования и оптимизации при проектировании новых технологий	
		владеет: навыками оптимизации при математическом моделировании технических систем и комплексов	
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-7} – Имеет навыки работы в глобальных и локальных компьютерных сетях в условиях реализации защиты информации	Знает/понимает: типовые средства и методы защиты информации в локальных и глобальных вычислительных сетях, основные принципы экспериментальных исследований, соотношение теоретического и экспериментального знания	26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства А/01.6 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции В/02.6
		Умеет/применяет: разбираться в оборудовании по профилю своей деятельности и работать с оборудованием для проведения экспериментов, применять методики, обрабатывать результаты, проводить оценку погрешности.	
		владеет: выполнения расчетов, обработки результатов экспериментов, оценки погрешностей и достоверности результатов	
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и	ИД2 _{ОПК-8} – Определяет, интерпретирует и	Знает/понимает: элементы профессиональной системы: тенденции развития методов управления качеством	

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))
обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ранжирует информацию, требуемую для решения задач профессиональной деятельности	Умеет/применяет: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов владеет: оперировать основными терминами и понятиями в области профессиональной этики	
ПКв-1 Способен проводить контроль на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги и анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в работах по учету и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Знает/понимает: средства и методы контроля технологии производства на всех этапах Умеет/применяет: идентифицировать современные методы и средства технического контроля и контролируруемую технологию владеет: современными методами технического контроля	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции В/02.6 26.013 Специалист по контролю качества биотехнологического производства препаратов для растениеводства А/03.6 40.060 Специалист по сертификации продукции В/01.6
ПКв-3 Способен применять знание принципов и методов разработк	ИД1ПКв-3 – Участвует в подготовке нормативных документов, методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Знает/понимает: принципы и методы разработки нормативной и технической документации	40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции В/02.6

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))
и и правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг		Умеет/применяет: ориентироваться в нормативных документах и справочных материалах, обоснованно выбирать и применять их на практике	
		владеет: навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к обязательной части Блока 2 ООП.

Практика базируется на следующих дисциплинах (практиках): Теоретическая и прикладная метрология, Технологические процессы и производства.

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, необходимы при изучении следующих дисциплин: Управление процессами, Автоматизация измерений, контроля и испытаний, Обеспечение безопасности производства.

4. Место и время проведения практики

Практика проводится в 6 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 2 зачетных единиц, 72 академических часов. Практика реализуется в форме практической подготовки.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, акад. ч	
		Контактная работа	Иные формы работы
1	Подготовительный этап		
1.1	Инструктаж по программе учебной/производственной практики, подготовке отчета и процедуре защиты (на кафедре)	2	-
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))	45	20
2.1	Сбор, обработка и анализ полученной информации		
2.2	Выполнение индивидуального задания		
3	Отчетный этап		
3.1	Подготовка отчета и презентации (при необходимости) к защите	1	4
3.2	Промежуточная аттестация по практике		
	Всего:	48	24

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. Воробьев, А. Л. Экономика качества, стандартизации и сертификации : учебное пособие / А. Л. Воробьев. — Оренбург : ОГУ, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-7410-2280-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159959> (дата обращения: 16.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Марков, А. В. Методы и инструменты системы менеджмента качества : учебное пособие / А. В. Марков, Е. А. Скорнякова, Н. Ю. Ефремов. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2018. — 108 с. — ISBN 978-5-907054-03-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122075> (дата обращения: 03.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Стандарты и качество [Текст]: журн. / <http://www.ria-stk.ru/>

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

8.2 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/

8.3 Методические указания к прохождению практики

8.3.1 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/производственная практика: Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** 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/производственная практика: Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)** определены в Методических рекомендациях по практике, проводимой в форме практической подготовки:

Сведения о практике

Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(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 ____ 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 о участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Умений <i>(На примере конкретного предприятия, производственного о участка, трудовых действий в отношении сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, обслуживания, продаж)</i>	Навыков (владений) <i>(На примере конкретного предприятия, производственного о 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 ...	

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.

8.3.2. Методические рекомендации преподавателям

Для преподавателей, реализующих образовательные программы без использования дистанционных образовательных технологий

Основной задачей преподавателей, проводящих практику Учебная/производственная практика: 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

- 1) 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;
- 2) 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.
- 3) 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, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной	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
---	---	--

техникой.		http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html
A.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»	
A.401 Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мебели для учебного процесса – 80 шт. Переносной проктор Acer. Аудио-визуальная система лекционных аудиторий (мультимедийный проектор Epson EB-X18), настенный экран ScreenMedia	
A.539 Кабинет для самостоятельной работы обучающихся.	4 рабочих места. Компьютер со свободным доступом в сеть Интернет. ЭВМ IBM-PC Pentium.	
A.530, A.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»
--	---

2) 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**

**Учебная практика (научно-исследовательская
работа (получение первичных навыков научно-
исследовательской работы))**

1. Перечень компетенция с указанием этапов формирования компетенций

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	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 в профессиональной деятельности
2	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
3	ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности
4	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД2 _{ОПК-7} – Имеет навыки работы в глобальных и локальных компьютерных сетях в условиях реализации защиты информации
5	ОПК-8	Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИД2 _{ОПК-8} – Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач профессиональной деятельности
6	ПКВ-1	Способен проводить контроль на всех этапах жизненного	ИД2 _{ПКВ-1} – Участвует в работах по учету и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья,

		цикла продукции или услуги и анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа	полуфабрикатов и комплектующих изделий
7	ПКв-3	Способен применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	ИД1ПКв-3 – Участвует в подготовке нормативных документов, методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	Знает/понимает правила основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной деятельности
	Умеет/применяет: использовать знания основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной деятельности
	Владеет навыками основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной деятельности
ИД1 _{ОПК-5} – Знает основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности	Знает/понимает: основы нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
	Умеет/применяет: применять интеллектуальные права для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности
	владеет: основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности
ИД1 _{ОПК-6} – Применяет основы моделирования, алгоритмизации и программирования в профессиональной деятельности	Знает/понимает: методы решения профессиональных задач с применением математического моделирования и процессов оптимизации
	Умеет/применяет: применять методы математического моделирования и оптимизации при проектировании новых технологий
	владеет: навыками оптимизации при моделировании технических систем и

	комплексов
ИД2 _{ОПК-7} – Имеет навыки работы в глобальных и локальных компьютерных сетях в условиях реализации защиты информации	Знает/понимает: типовые средства и методы защиты информации в локальных и глобальных вычислительных сетях, основные принципы экспериментальных исследований, соотношение теоретического и экспериментального знания
	Умеет/применяет: разбираться в оборудовании по профилю своей деятельности и работать с оборудованием для проведения экспериментов, применять методики, обрабатывать результаты, проводить оценку погрешности.
	владеет: выполнения расчетов, обработки результатов экспериментов, оценки погрешностей и достоверности результатов
ИД2 _{ОПК-8} – Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач профессиональной деятельности	Знает/понимает: элементы профессиональной системы: тенденции развития методов управления качеством
	Умеет/применяет: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	владеет: оперировать основными терминами и понятиями в области профессиональной этики
ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в работах по учету и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Знает/понимает: средства и методы контроля технологии производства на всех этапах
	Умеет/применяет: идентифицировать современные методы и средства технического контроля и контролируемую технологию
	владеет: современными методами технического контроля
ИД1 _{ПКв-3} – Участвует в подготовке нормативных документов, методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции	Знает/понимает: принципы и методы разработки нормативной и технической документации
	Умеет/применяет: ориентироваться в нормативных документах и справочных материалах, обоснованно выбирать и применять их на практике
	владеет: навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания	ОПК-2, 5	Собеседование	1-40	«Зачтено-не зачтено»
2	Экспериментальный этап. Сбор материалов по выполнению научно-исследовательской работы. Анализ полученной информации.	ОПК -6 , 7, 8	Собеседование	41-57	Балльная шкала

3	Заключительный. Работа студента над отчетом по разрабатываемой практике	ПКв-1,3	Собеседование	58-68	Балльная шкала
4	Оформление отчета по практике	ПКв-1,3	Собеседование	69-73	«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

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

1. Применение системного подхода для решения поставленных задач на предприятии.

При применении системного подхода менеджеры могут согласовать свои управленческие функции с работой предприятия в целом, лучше понимают систему как совокупность взаимосвязанных элементов и свою роль в ней.

2. Инструменты контроля качества

К семи основным инструментам контроля качества относятся следующие статистические методы: контрольный листок; • гистограмма; • диаграмма разброса; • диаграмма Парето; • стратификация (расслоение); • диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма); • контрольная карта.

3. Методы анализа процессов СМК, которые позволяют измерять процессы

- **проведение внутренних и внешних аудитов (проверок);**
 - **анализ запланированных и выполненных мероприятий.**
4. Совершенствование системы менеджмента качества организации.

Процессный подход совершенствования системы менеджмента предусматривает:

1. **Выявление, идентификацию имеющихся процессов.**
2. **Анализ, проектирование новых, либо, в случае необходимости, перепроектирование (реинжиниринг или реформирование) существующих.**
3. **Установление строгой ответственности за отдельный процесс (а не только за элементы или функции).**
4. **Организацию материального обеспечения, определение потребителей и поставщиков (как внешних, так и внутренних).**

5. **Определение показателей деятельности, построение системы измерения, анализа и постоянного мониторинга системы менеджмента организации.**

5. Применение аналитического метода исследования на предприятии
Аналитическое исследование – это детальный анализ каких-либо данных, на основе которых потом применяется решение.

6. Совершение системы внутреннего аудита в организации.

Внутренний аудит – это независимое исследование и объективная оценка всех сторон и аспектов деятельности предприятия: улучшение и повышения эффективности системы внутреннего контроля, а также системы управления рисками и системы корпоративного управления организации в целом.

7. Обобщение результатов исследований на предприятии

Существуют две группы способов обобщения результатов:

количественная и качественная.

8. Характеристика методов подбора, мотивации, обучения персонала

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

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

9. Разработка интегрированной системы менеджмента организации

Создание интегрированных систем менеджмента может происходить двумя путями:

- **создание аддитивных моделей, когда к системе менеджмента качества, являющейся базовой, последовательно добавляются, например, система экологического менеджмента окружающей среды, система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда, а также любые другие системы менеджмента;**
- **создание комплексных моделей, когда все системы менеджмента объединяются в единое целое и внедряются одновременно.**

10. Характеристика регламентирующих документов для реализации процессов на предприятии.

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

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

11. Требования, предъявляемые к факторам и их совокупности при планировании эксперимента

Факторы должны непосредственно воздействовать на объект исследования. Требования к совокупности факторов: совместимость и отсутствие линейной корреляции. Выбранное множество факторов должно быть достаточно полным.

12. 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).

13. Оценка конкурентоспособности предприятия.

Оценка конкурентоспособности предприятия заключается в определении и последующем анализе набора ключевых показателей деятельности хозяйствующего субъекта в целях выявления основных конкурентных преимуществ организации, определения ее текущей конкурентной позиции на рынке и выработки комплекса эффективных решений.

14. Какие факторы влияют на конкурентоспособность организации

- **качество;**
- **цена;**
- **реклама;**
- **исследования и развитие;**
- **обслуживание.**

15. Как влияет качество на конкурентоспособность

Качество продукции способствует увеличению объема реализации товаров, получению прибыли. Данный фактор служит основным показателем конкурентоспособности продукции предприятия. Конкурентоспособность служит выражением возможностей производителя создавать и продавать товары, работы, услуги.

16. Пути повышения конкурентоспособности организации.

- **рост объемов реализации продукта;**
- **улучшение качества выпускаемого продукта;**
- **уменьшение расходов;**
- **бенчмаркинг.**

17. Что такое СМК

Система менеджмента качества (СМК) — это часть общей системы управления предприятием/организацией, которая функционирует с целью обеспечения стабильного качества производимой продукции и оказываемых услуг.

18. Входной контроль качества

Входной контроль качества – это контроль продукции поставщика, поступившей к потребителю и предназначенный для использования при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции на предприятии.

19. Совершенствование входного контроля качества

Совершенствование системы входного контроля осуществляется по следующим направлениям: совершенствование технологии контроля; совершенствование средств контроля; повышение квалификации персонала; совершенствование документального обеспечения системы входного контроля.

20. Методы оценки качества продукции.

Определить показатели качества можно с помощью одного из следующих методов – измерительный, регистрационный, расчетный, органолептический, экспертный, социологический.

21. 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.

22. Определение причин возникновения некачественной продукции

Определение причин изменений качества продукции и характера происхождения дефектов (производственного, механического) осуществляется в рамках товароведческой экспертизы. Проводится с целью определения ответственного лица за изменения качества товара. Определение характера происхождения дефектов может быть проведено на различных стадиях жизненного цикла товара: хранения, реализации, эксплуатации, транспортировки.

23. Что такое петля качества

Петля качества – схематическая модель взаимосвязанных видов деятельности, влияющих на качество продукции или услуги на различных стадиях – от определения потребностей до оценки их выполнения.

24. Метод контрольных карт

Метод контрольных карт помогает определить, действительно ли процесс достиг статистически управляемого состояния на правильно заданном уровне или остается в этом состоянии, а затем поддерживать управление и высокую степень однородности важнейших характеристик продукции или услуги посредством непрерывной записи информации о качестве продукции в процессе производства.

25. Формы отчетности.

Годовая и промежуточная отчетность;

Полная и упрощенная отчетность.

26. FMEA-анализ в организации.

FMEA (Failure modes and effects analysis) – анализ причин и последствий отказов. Метод анализа, применяемый в менеджменте качества для определения потенциальных дефектов (несоответствий) и причин их возникновения в изделии, процессе или услуге.

27. QFD-метод в организации.

Метод QFD – это определенная последовательность действий разработчика по преобразованию фактических показателей качества изделия в технические требования, процессы и оборудование необходимое для его изготовления и сборки.

28. Алгоритм создания документации в СМК.

Этап 1. Принятие решения руководством.

Этап 2. Подготовка сотрудников.

Этап 3. Формирование программы внедрения СМК

Этап 4. Описание и оптимизация бизнес-процессов

Этап 5. Разработка нормативной документации СМК

Этап 6. Тестирование СМК и внутренний аудит

Этап 7. Получение сертификата

29. Методы управления качеством на предприятии

Выделены четыре группы методов менеджмента качества: теоретические основы, концепции и системы, комплексные методы, отдельные методы.

30. Для чего проводят корректирующие действия?

Корректирующее действие – действие, предпринятое для устранения причин существующего несоответствия, дефекта или другой

обнаруженной нежелательной ситуации с тем, что- бы предотвратить их повторное возникновение.

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

31. Способы управления рисками

Способы управления рисками можно разделить на два основных направления, различающихся как целями, так и применяемыми инструментами воздействия:

1) методы предупреждения и ограничения риска;

2) методы возмещения потерь.

32. Внутренний аудит и подготовка и представление руководству отчета по результатам внутреннего аудита.

Внутренний аудит — это форма контроля деятельности организации изнутри.

Отчет внутреннего аудитора - официальный документ, в котором внутренний аудитор обобщает свою работу по аудиторскому проекту и сообщает о своих полученных данных и рекомендациях, основанных на этой работе. Аудиторский отчет - важный элемент внутреннего аудиторского процесса и главный способ информирования заинтересованных лиц внутри и за пределами организации о работе внутреннего аудита.

33. Задачи СМК

Задачи системы менеджмента качества (СМК) состоят в том, чтобы обеспечить наиболее успешное функционирование промышленного предприятия, и для обеспечения наглядного и системного управления, а также обеспечение высокого качества реализовываемых товаров или услуг, адаптируя его под ожидания заказчиков.

34. Разработка системы менеджмента качества организации.

Разработка и внедрение системы менеджмента качества – это комплекс работ, который касается разных аспектов деятельности предприятия, документооборота, управления персоналом, производственную подсистему, внутренние коммуникации, подсистему стратегического управления, подсистему логистики, подсистема сбыта и реализации.

35. Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности

Система, построенная в соответствии с OHSAS 18001 «Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности – Спецификация» – это инструмент, предоставляющий компаниям возможность эффективно управлять своими рисками в области профессионального здоровья и безопасности.

36. Система экологического менеджмента.

Система экологического менеджмента (СЭМ) - это часть общей системы менеджмента организации, направленная на формирование и внедрения экологической политики и управления её аспектами деятельности, основанная на системном подходе.

37. Система энергетического менеджмента.

Система энергетического менеджмента (СЭнМ) – это комплекс взаимоувязанных структурных элементов организации, опирающихся на энергетическую политику, цели и задачи деятельности по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

38. Система менеджмента информационной безопасности.

Система менеджмента информационной безопасности (далее – СМИБ) - часть общей системы менеджмента, основанная на использовании методов оценки бизнес-рисков для разработки, внедрения, функционирования, мониторинга, анализа, поддержки и улучшения информационной безопасности.

39. Эффективность использования времени и других ресурсов при решения поставленных задач.

- 1. Достижение значимых результатов за счет экономии времени. Это означает, что вы умеете добиваться выполнения задачи за минимальное время.**
- 2. Эффективное планирование рабочего времени позволит сократить число и объем выполняемых вами дел.**

40. Что такое модель системы

Модель структуры системы (структурная модель системы) описывает состав системы и взаимосвязи между объектами системы и связи с окружающей средой, то есть входы и выходы. Часто такую систему изображают в виде графа (могут быть указаны виды отношений) и описывают в виде структурной схемы.

41. Система качества это

Система качества — это совокупность организационной структуры, методик, процессов и ресурсов, необходимых для осуществления общего руководства качеством.

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

42. Политика в области качества

Политика в области качества представляет собой совокупность взаимосвязанных действий, обеспечивающих соответствие требованиям Системы менеджмента качества и постоянное повышение её результативности. Политика в области качества соответствует среде организации и поддерживает ее стратегическое направление.

43. Не дискриминационная среда.

Никто не может быть ограничен в трудовых правах и свободах или получать какие-либо преимущества в зависимости от пола, расы, цвета кожи, национальности, языка, происхождения, имущественного, семейного, социального и должностного положения, возраста, места жительства, отношения к религии, убеждений.

44. 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.

45. Определение производственного процесса.

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

46. 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.

47. Порядок подготовки и сертификации систем менеджмента качества.

1. Первый этап – анализ документации системы качества организации.
2. Второй этап – аудит системы качества организации.
3. Третий этап – принятие решения по аудиту и выдача сертификата.

48. Организация работ по подготовке к сертификации продукции.

Организация работ по сертификации включает предварительный (предсертификационный) этап и непосредственно три этапа сертификации: I - предварительная оценка системы качества; II - проверка и оценка системы качества в организации; III - инспекционный контроль за сертифицированной системой качества.

49. Сертификация это

Сертификация продукции (далее - сертификация) - процедура подтверждения соответствия, посредством которой независимая от изготовителя (продавца, исполнителя) и потребителя (покупателя) организация удостоверяет в письменной форме, что продукция соответствует установленным требованиям.

50. Прогнозирование качества продукции.

Прогнозирование качества продукции — это научно обоснованная информация об уровне качества продукции в будущем.

51. Прогнозирование конкурентоспособности продукции.

Прогнозирование конкурентоспособности продукции должно строиться на основе эффективности самого процесса прогнозирования, предполагающего оптимальное количество использования прогнозных параметров с целью определения формы и типа тенденции развития конкурентоспособности продукции. Минимум исходных данных определяет достаточность использования в расчетах ограниченного их количества, позволяющих определить достоверные границы конкурентного интервала, сформировать тенденцию конкурентоспособности и оценить место производимой продукции в средней и долгосрочной перспективе.

52. 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.

53. Документы, используемые при сертификации.

Перечень необходимых документов

- 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)

54. Разработка методики оценки качества жизни населения региона.

При разработке и анализе эффективности и надежности методов оценки качества жизни населения региона одной из главных задач является построение базисной системы показателей данной категории. В общем виде эта система представляет собой совокупность частных и комплексных показателей, характеризующих качество жизни населения региона.

55. Оценка качества жизни населения региона

Для оценки качества жизни населения на уровне региона используется индекс качества жизни. Этот интегральный показатель агрегирует значения показателей социальных разделов-образования, здравоохранения, культуры, экологии и т.д.

56. Назовите основные экономические показатели на предприятии

Чистая прибыль, себестоимость продукции (работ, услуг), показатели рентабельности, расчеты величин постоянных и переменных затрат и т.п.

57. Что такое прибыль?

Прибыль – это разница между полученной выручкой и расходами на её получение (коммунальные услуги, аренда помещения, закупка сырья и т. п.).

ПКв-1 Способен проводить контроль на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги и анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа

58. Порядок разработки корректирующих действий.

Процесс разработки и реализации корректирующего действия предусматривает осуществление следующих этапов: - выявление несоответствия; - изучение причин несоответствия; - разработку корректирующего действия; - внедрение корректирующего действия; - проверку и оценивание эффективности корректирующего действия.

59. Порядок работы с жалобами и рекламациями в организации.

При поступлении претензии\жалобы\рекламации в устной форме по телефону

сотрудник Клиентского подразделения идентифицирует клиента (по параметрам, необходимым для решения проблемы), выясняет причины возникновения недовольства.

Сотрудник клиентского подразделения во время разговора предоставляет информацию по срокам решения сложившейся ситуации и возможным вариантам ее решения.

Если устная претензия\жалоба\рекламация не удовлетворена во время разговора и

требует совместной работы с сотрудниками других подразделений, сотрудник Клиентского подразделения сообщает заявителю срок рассмотрения и выясняет предпочтительный способ связи с ним для сообщения результата рассмотрения (по телефону или электронной почте).

60. Основные методы оценки и анализа рисков.

Метод Дельфи, мозговой штурм, ЕТА-анализ, FMEA-анализ, FTA-анализ, НАССР- анализ, HAZOP-анализ, PEST-анализ и SWOT-анализ.

61. Основные виды производственных рисков организации.

Риск производственного потенциала, риск производительности, риск управленческий, риск дифференциации продукции.

62. Профилактика несчастных случаев на производстве

- 1. выбор подходящего помещения и качественного оборудования для работы;**
- 2. грамотный подбор работников, обучение правильным приемам работы;**
- 3. обеспечение работников средствами индивидуальной защиты;**
- 4. своевременное проведение оценки условий труда на рабочих местах.**

63. Обучение и развитие персонала

Обучение персонала — это перечень мероприятий, направленных на повышения профессиональных и управленческих навыков сотрудников организации.

64. Нормативная и техническая документация на предприятии по обеспечению качества процессов, продукции и услуг.

Нормативно-техническая документация – совокупность материалов и документов, обеспечивающих качество производимой продукции, а также ее соответствие всем утвержденным требованиям безопасности, условиям эксплуатации, хранения и транспортировки. Одним словом нормативно-техническая документация – это своего рода стандарт предприятия, в соответствии с которым осуществляется весь производственный процесс.

65. Современные методы технического контроля

Современные службы технического контроля чаще применяют магнитные и ультразвуковые методы.

ПКв-3 Способен применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг

66. Характеристика основных этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги организации.

Маркетинговые исследования, проектирование и разработка продукта, закупка сырья, материалов, производство или обслуживание, проверка, упаковка и хранение, продажа и распределение, монтаж и наладка, техническая поддержка и обслуживание, эксплуатация по назначению.

67. Описание характеристик основных стадий технологического процесса.

— цикл технологической операции — интервал календарного времени от начала до конца периодически повторяющейся технологической

операции независимо от числа одновременно изготавливаемых или ремонтируемых изделий;

— такт выпуска — интервал времени, через который периодически производится выпуск изделий определенного наименования типоразмера и исполнения;

— ритм выпуска — количество изделий определенного наименования типоразмера и исполнения, выпускаемых в единицу времени;

— норма времени — регламентируемое время выполнения некоторого объема работ в определенных производственных условиях одним или несколькими исполнителями соответствующей квалификации;

— норма выработки — регламентированное количество деталей, которое должно быть изготовлено в единицу времени.

68. Средства в управлении качеством, применяемые в организации.

К средствам управления качеством отнесены орудия, предметы, совокупность приспособлений для осуществления менеджмента качества: оргтехника, банки нормативной документации, средства связи и метрологии и т. д.

69. Статистические методы контроля это

Статистические методы контроля качества показывают, что в определенной серии товаров определенные характеристики качества встречаются определенное количество раз, и на основе этих данных возможно выстроить кривую нормального распределения.

70. Обязательное подтверждение соответствия

Обязательное подтверждение соответствия удостоверяет, что Ваша продукция соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза, техническим регламентам Российской Федерации или иным требованиям к конкретному виду продукции.

71. Декларирование соответствия

Декларирование – это обязательная форма подтверждения соответствия, при которой безопасность и качество продукции подтверждается принятием декларации о соответствии.

72. Финансовая отчетность предприятия

Финансовая отчетность предприятия – это совокупность показателей, характеризующих состояние активов предприятия и источники их формирования, движение денежных средств и капитала, а также результаты хозяйственной деятельности в виде прибылей или убытков.

73. Методы оценки качественных показателей.

Методы оценки качественных показателей: экспертная оценка, выборочная оценка, опрос клиентов, оценка руководителя и т. д.

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
			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
			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
ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)					
ИД _{ОПК-2} – Применяет знания основ профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности					
Знает/понимает правила основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в профессиональной	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

деятельности					
Умеет/применяет: использовать знания основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики 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 основ физических явлений и химических процессов и применяет основные законы физики, химии, механики в 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-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					
Знает/понимает: основы нормативно-правового регулирования в сфере 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: применять	Собеседование (дискуссия, защита	Содержание раздела	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	зачтено	освоена

интеллектуальные права для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной деятельности	отчета)	отчета	Содержание отчёта по практике не соответствует теме	не зачтено	не освоена
владеет: основы интеллектуальных прав для выявления, учета и обеспечения правовой охраны интеллектуальной 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-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: методы решения профессиональных задач с применением математического моделирования и процессов оптимизации	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	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

оптимизации при проектировании новых технологий					
владеет: навыками оптимизации при математическом моделировании технических систем и комплексов	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					
ИД2 _{ОПК-7} – Имеет навыки работы в глобальных и локальных компьютерных сетях в условиях реализации защиты информации					
Знает/понимает: типовые средства и методы защиты информации в локальных и глобальных вычислительных сетях, основные принципы экспериментальных исследований, соотношение теоретического и экспериментального знания	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: разбираться в оборудовании по профилю своей деятельности и работать с	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

оборудованием для проведения экспериментов, применять методики, обрабатывать результаты, проводить оценку погрешности.					
владеет: выполнения расчетов, обработки результатов экспериментов, оценки погрешностей и достоверности результатов	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; ИД2 _{ОПК-8} – Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения задач профессиональной деятельности					
Знает/понимает: элементы профессиональной системы: тенденции развития методов 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: осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	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: оперировать основными терминами и понятиями в области профессиональной этики	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 разработки, оформления, утверждения нормативных документов ИД2 _{ОПК-9} – Обоснованно применяет схемы сертификации ИД3 _{ОПК-9} – Участвует в работах по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией					
Знает/понимает: обоснованность применения схем сертификации;	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: работать с документами по 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 оценки качества	Собеседование (дискуссия, защита	Содержание раздела	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой,	отлично	освоена

продукции	отчета)	отчета	изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности		
			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 проводить контроль на всех этапах жизненного цикла продукции или услуги и анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа ИД2 _{ПКв-1} – Участвует в работах по учету и систематизации данных о фактическом уровне качества поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий					
Знает/понимает: средства и методы контроля технологии производства на всех этапах	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 современные методы и средства технического контроля и контролируемую технологию	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: современными методами технического контроля	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической	отлично	освоена

			последовательности		
			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-3 Способен применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг					
ИД1 _{ПКв-3} – Участвует в подготовке нормативных документов, методик и инструкций по текущему контролю качества работ в процессе изготовления продукции					
Знает/понимает: принципы и методы разработки и правил применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг	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: составлять методики и инструкции по текущему контролю качества работ	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: знаниями принципов и методов разработки и правил	Собеседование (дискуссия, защита отчета)	Содержание раздела отчета	Студент полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренной программой, изложил материал грамотным	отлично	освоена

применения нормативной и технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг			языком в определенной логической последовательности		
			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