

Документ подписан простой электронной подписью
Информация об электронной подписи
ФИО: Выборнова Любовь Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2025 09:56:55
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

Кафедра «Управление качеством и инновационные технологии»

Протокол заседания Ученого совета
от 29.06.2021 г. № 16



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02 (Пд). ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Направление подготовки
27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) программы бакалавриата
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Форма обучения: **заочная**

Тольятти 2021

АННОТАЦИЯ

1. В Блок 2 "Практика" образовательной программы «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ» направления подготовки 27.03.02 Управление качеством входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- проектная практика;

Типы производственной практики:

- технологическая (производственно-технологическая) практика;
- преддипломная практика.

№	Вид практики	Тип практики	Объём практики		Продолжительность практики, кол-во недель	Курс*
			з/ед.	академ. час.		
Б.2.О.01 (У)	Учебная практика	Ознакомительная практика	3	108	2	2
Б.2.В.01 (У)	Учебная практика	Проектная практика	9	324	6	1-4
Б.2.О.02 (П)	Производственная практика	Технологическая (производственно-технологическая) практика	6	216	4	3
Б.2.В.02 (Пд)	Производственная практика	Преддипломная практика	6	216	4	4
ИТОГО			24	864		

Примечание: курс указан для очной формы обучения

2. Практика является обязательным компонентом образовательной программы и организуется в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы.

3. Практическая подготовка может быть организована:

1) непосредственно в университете, в том числе в структурном подразделении образовательной организации, предназначенном для проведения практической подготовки;

2) в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между университетом и профильной организацией.

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

5. При наличии в профильной организации или университете (при организации практической подготовки в университете) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

6. Направление на практику оформляется приказом ректора или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией

(структурного подразделения университета или профильной организацией), а также с указанием вида (типа) и срока прохождения практики.

Обучающемуся назначается руководитель по практической подготовке от университета, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации практики;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником профильной организации за реализацию практики в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

7. При реализации практики руководитель по практической подготовке обеспечивает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся - оценивание окончательных результатов прохождения практик.

8. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

Обучающиеся обязаны ликвидировать академическую задолженность. Университет устанавливает для обучающихся, имеющих академическую задолженность, сроки повторной промежуточной аттестации по практике. Если обучающийся не ликвидировал академическую задолженность при прохождении повторной промежуточной аттестации в первый раз, ему предоставляется возможность пройти повторную промежуточную аттестацию во второй раз с проведением указанной аттестации комиссией, созданной в университете.

Повторная промежуточная аттестация проводится не позднее истечения периода времени, составляющего один год после образования академической задолженности.

9. При реализации практики университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, в том числе использование системы дистанционного обучения Moodle.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика (преддипломная) завершает процесс обучения по образовательной программе, углубляет и закрепляет теоретические и методические знания, практические умения и навыки, полученные при изучении дисциплин и прохождении практик обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Цель производственной практики (преддипломной):

- достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП;
- сбор, систематизация и обобщение материала для выпускной квалификационной работы в соответствии с темой ВКР и задачами профессиональной деятельности;

Производственная практика (преддипломная) соотносится с такими типами задач профессиональной деятельности, как:

- производственно-технологический.

Прохождение производственной практики (преддипломной) направлено на подготовку к выполнению следующих трудовых функций (таблица 1):

Таблица 1 - Характеристика трудовых функций, выполняемых на практике, в соответствии с профессиональными стандартами

Наименование профессиональных стандартов	Код, наименование и уровень квалификации обобщенных трудовых функций (ОТФ), на которые ориентирована образовательная программа	Код и наименование трудовых функций, на которые ориентирована образовательная программа
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	производственно-технологический	В/02.5 Инспекционный контроль производственных процессов В/04.5 Проведение испытаний новых и модернизированных образцов продукции С/01.6 Выявление причин брака в производстве продукции и разработка рекомендаций по его предупреждению С/02.6 Организация работ по предотвращению выпуска бракованной продукции В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)

Задачами преддипломной практики являются:

- сбор аналитической информации и статистических материалов, необходимых для подготовки практической части выпускной квалификационной работы, приобрести навыки по их обработке и анализу;
- развитие приобретенных навыков исследовательской работы и овладение методикой исследования конкретных вопросов;
- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- проведение мероприятий по улучшению качества продукции и оказания услуг;
- получение и обобщение данных, подтверждающих выводы и основные положения выпускной квалификационной работы, апробировать ее важнейшие результаты и предложения;
- приобретение и совершенствование практических навыков самостоятельного выполнения отдельных работ по выбранному направлению в составе производственного коллектива.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика (научно-исследовательская работа) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практики» образовательной программы «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ».

Вид практики: производственная практика

Тип практики: преддипломная практика

Объем практики: 6 зачётных единиц, 216 академических часов

Продолжительность практики: 4 недели

Время проведения практики: в соответствии с учебным планом образовательной программы в последнем семестре.

Форма промежуточной аттестации по итогам практики: дифференциальный зачет, который выставляется на основе отчетных документов, предоставляемых обучающимся.

Форма организации практики: практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика проводится в форме самостоятельной работы обучающихся, направленной на получение умений и навыков профессиональной деятельности.

Местом прохождения преддипломной практики могут быть организации, предприятия и учреждения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, любой организационно-правовой формы:

- промышленные организации;
- организации сферы услуг;
- некоммерческие организации;
- испытательные лаборатории;
- органы государственного контроля и надзора.

Основными партнерами университета, согласно договоров о сотрудничестве и договоров на проведение практик, являются: ООО «ИНТРА», ООО «Альмет», ООО «АСМ163», ООО «Горизонт», ООО «Евровент», ООО «Форум-АвтоСервис», ООО «ФЛИМ», ООО «Юность» и др.

В исключительных случаях преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, предназначенных для проведения практической подготовки.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Результаты обучения при прохождении практики соотнесены с планируемыми результатами освоения образовательной программы и с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

В результате прохождения практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки **27.03.02 Управление качеством**, с учетом трудовых функций, к выполнению которых в ходе практики готовится обучающийся (таблица 2).

Таблица 2 - Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Формулирует базовые задачи управления качеством в технических системах ИОПК-3.3. Формулирует цели совершенствования в профессиональной деятельности	Умеет: применять на практике методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности; Владеет: методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИОПК-4.1. Разрабатывает системы управления качеством на основе математических методов ИОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий	Умеет: осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разрабатывать системы управления качеством Владеет: навыками оценки эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разработки системы управления качеством
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИОПК-5.2. Соблюдает требования нормативно-правового регулирования	Умеет: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования Владеет: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-6.2. Формулирует практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности	Умеет: формулировать практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности. Владеет: навыками формулировки практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИОПК-8.2. Осуществляет критический анализ информации в области профессиональной деятельности	Умеет: осуществлять критический анализ информации в области профессиональной деятельности Владеет: навыками осуществления критического анализа информации в области профессиональной деятельности
ОПК-10. Способен	ИОПК-10.3. Участвует в проведении	Умеет: участвовать в проведении

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
оценивать и учитывать риски при управлении качеством	корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества Владеет: навыками участия в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий
ПК-1 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИПК-1.2 Проводит инспекционный контроль производства ИПК-1.4 Проводит испытания новых и модернизированных образцов продукции	Необходимые умения Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5); Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции Применять методы анализа производственной деятельности Применять методы анализа управленческой деятельности (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Анализировать производственную ситуацию Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции Определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Трудовые действия Инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации Инспекционный выборочный контроль качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах Инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки) Инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5) Исследования причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний,

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по практике
		эксплуатации и (или) использования продукции Анализ причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Разработка контрольных карт Обработка статистической информации по результатам исследования и анализа отказов и дефектов продукции на этапах ее жизненного цикла (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Разработка планов, программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества (ПС 40.010, ТФ С/02.6)
ПК-2 Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг),	ИПК-2.1. Анализирует причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), используя цифровые технологии для сбора и обработки данных ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг) ИПК-2.3. Проводит инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	Необходимые умения Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных (ПС 40.062, ТФ В/01.6, В/02.6) Трудовые действия Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств технологий цифровизации (ПС 40.062, ТФ В/01.6) Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

Содержание практики по этапам ее прохождения приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание практики по этапам

Этапы практики	Результаты обучения (компетенции)	Виды работы на практике	Трудоемкость, час
Подготовительный этап	ОПК-3	Организационное собрание. Консультация руководителя практики от университета. Получение материалов для прохождения практики (программа практики, формы отчетных документов). Подготовка плана практики. Ознакомление с заданием. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка Задание 1. Совместно с руководителем практики от университета составить план прохождения практики и выполнения задания для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в том числе с использованием современных информационных технологий для решения коммуникативных задач (e-mail, bbb, zoom, и др.) (ОПК-3).	10
Основной этап <i>1 неделя</i>	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8	Задание 2. Подготовить исходные данные для выполнения программы практики: описание основных процессов, применяемого оборудования, состава и характеристик продукции и услуг. Анализ производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8).	44
Основной этап <i>2 неделя</i> <i>3 неделя</i> <i>4 неделя</i>	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-8 ОПК-10 ПК-1 ПК-2	Задание 3. Изучить методики проведения контроля качества продукции (услуг), средств измерений, корректирующих и превентивных мероприятий, применяемых на предприятии. (ОПК- 4, ОПК-5, ОПК- 8, ОПК- 10, ПК-2); Проведение контроля и испытаний в процессе производства Проведения контроля точности оборудования (ОПК-8, ПК-1).; Задание 4. Определение эффективности выполнения трудовых функций работников (ОПК-4) Задание 5. Анализ управления материальными и информационными потоками на предприятии (ОПК-5, ОПК-8, ОПК-10) Задание 6. Выявление усовершенствований и предложения эффективных методов и средств контроля качества на основе изучения национального и международного опыта(ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ПК-1).; Задание 7. Анализ СМК предприятия, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей(ОПК- 4, ОПК- 8, ОПК- 10, ПК-1); Задание 8. Разработка проектов, связанных с анализом показателей качества продукции (услуг) (ОПК- 3, ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 6, ПК-1).;	132
Заключительный этап	ОПК-3 ОПК-6	Обработка и анализ полученной информации по результатам практики. Оформление отчетной документации (отчет, аттестационный лист). Согласование отчетной документации с руководителем практики (от университета, от профильной организации).	30

Этапы практики	Результаты обучения (компетенции)	Виды работы на практике	Трудоемкость, час
		Получение характеристики Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Подведение итогов практики. Анализ собственной деятельности. Задание 9. Подготовить и оформить отчет по практике. Своевременно предоставить отчет по практике на проверку. Защитить отчет по практике (подготовить и выступить с докладом, предоставить отчет, приложения к отчету, подтверждающие практический опыт, полученный на практике (фотоматериалы, наглядные образцы и др.), аттестационный лист), разместить отчет в ЭИОС университета. Структура отчета представлена в учебно-методическом пособии по практике. Приложениями к отчету должны служить ксерокопии отчетных документов предприятия, расчетные таблицы, схемы, фотографии и т.д. (ОПК-3, ОПК-6).	
		ИТОГО	216 (4 недели)

Содержание этапов преддипломной практики:

Подготовительный этап. Обучающийся должен принять участие в организационном собрании, проводимом руководителем практики от университета и получить информацию о целях и задачах практики, формах отчетности и др. На организационном собрании обучающийся получает задания на практику для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также необходимую бланочную документацию.

Для всех обучающихся проводится инструктаж по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего распорядка и ознакомление с требованиями организационно-правовых документов по охране труда и технике безопасности. При прохождении практики в профильной организации для всех обучающихся, а также руководителей практики от университета представитель профильной организации обязан провести инструктаж по охране труда до начала практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья руководитель разрабатывает индивидуальные задания, план и порядок прохождения практики с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Совместно с руководителем практики от университета обучающийся должен составить план прохождения практики и выполнения задания для выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в том числе с использованием современных информационных технологий для решения коммуникативных задач (e-mail, bbb, zoom, и др.).

Основной этап. Содержание и структура вопросов, решаемых обучающимися в ходе практики

Исследование производственных процессов

Производственная структура предприятия.

Анализ организационной структуры предприятия на предприятии оценивается степенью совершенствования производственной структуры.

Анализ управления материальными и информационными потоками на предприятии

Анализ качества сырья и материалов, их влияние на качество выпускаемой продукции предприятия.

Классификация функций объекта производства (изделия) по признакам: потребительско-эксплуатационные, эстетические, эргономические, экологические (внешние), конструктивно-технологические (внутренние).

В конструкторском бюро или техническом отделе студент знакомится с перспективами развития технического прогресса в производстве конструкции изделий и ее технологичности, с технологией производства изделий, уровнем требований стандартов на производство продукции предприятия, упаковкой продукции и условиями ее хранения.

Анализ документации управления материальными и информационными потоками на предприятии.

Детальный состав основных процессов.

1. Получение, хранение, распределение средств производства, включающие:
 - приемку товаров (сырья и материалов);
 - контроль запасов;
 - внутрипроизводственный транспорт;
 - хранение товаров на складах;
 - управление запасами.
2. Производство (операции):
 - технологические операции – работа на оборудовании;
 - сборка;
 - контроль качества;
 - упаковка;
 - техническое обслуживание оборудования.
3. Хранение и распределение конечной продукции, предназначенной для потребителя, включает:
 - размещение готовой продукции на складе;
 - обработку заказов;
 - доставку товаров.
4. Потребительская стоимость и маркетинг товара включает:
 - маркетинговые операции по изучению потребностей клиентуры, оформлению товара, ценообразованию, стимулированию и осуществлению товарообменного процесса;
 - установочные работы;
 - ремонт;
 - поставку запасных частей;
 - подготовку клиентов и изменение товара по их запросам.

Состав вспомогательных процессов. Вспомогательные процессы на производстве могут быть представлены следующими работами:

1. Снабжение – приобретение всех видов входных ресурсов:
 - сырья, основных и вспомогательных материалов;
 - лабораторного и офисного оборудования;
 - производственных и административных зданий;
 - консультационных и различных видов услуг.
2. Технологическое развитие:
 - научные исследования и разработки;
 - распространение нововведений по всем подразделениям;
 - совершенствование счетно-вычислительных и информационных систем, производственных процессов, складского хозяйства и пр.
3. Управление персоналом:
 - набор;
 - расстановка;
 - подготовка и переподготовка кадров;
 - установление систем оплаты труда.

Функции звеньев управленческого аппарата

Конкретная структура системы управления предприятием зависит от многих факторов и в первую очередь от масштаба и типа производства, сложности выпускаемой продукции, уровня автоматизации производства и управления, отраслевого уровня кооперации, численности работающих и др.

Отдел технического контроля (ОТК). Начальник инспекции качества, возглавляемые им службы: бюро управления качеством, участок входного контроля, группа инспекции контроля, лаборатория измерительной техники, испытательная лаборатория. Студент знакомится с данными структурами, призванными осуществлять контроль качества и комплектности выпускаемой продукции, качества поступающего извне сырья, материалов, комплектующих, проводить анализ брака и разрабатывать мероприятия по его предотвращению, проводить испытания новой продукции, разрабатывать методы контроля и т.д.

Проведение контроля и испытаний в процессе производства; Проведения контроля точности оборудования

В результате выполняемых работ непосредственно на рабочих местах по проведению контроля и испытаний в процессе производства студент заполняет формы, принятые на предприятии. Проводит контроль точности оборудования.

По итогам контроля заполняется в форме 1.

Форма 1 – Итоговая таблица проведения контроля и испытаний в процессе производства

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя	
			план	факт
1	2	3	4	5
1	Число контрольных операций, где применяются прогрессивные методы контроля	Кол-во		
2	Общее число контрольных операций	Кол-во		
3	Коэффициент применения прогрессивных методов контроля	-		
4	Общее число производственных подразделений предприятия	Кол-во		
5	Число производственных подразделений, охваченных системой бездефектного труда	Кол-во		
6	Коэффициент охвата системой бездефектного труда	-		

Более полное представление о состоянии организации технического контроля качества на предприятии студенту дает обработка результатов опросов-интервью.

Форма 2 - Оценка состояния и меры по улучшению организации технического контроля качества продукции (услуг)

Содержание вопроса	Оценка состояния и рекомендации
1. Охватывает ли технический контроль на предприятии все элементы производственного процесса и все факторы, определяющие высокий уровень качества продукции?	

2. Охарактеризуйте структуру службы качества, состав подразделений, их подчиненность и роль в работе по обеспечению надлежащего качества продукции. 3. Имеются ли на предприятии технологические карты контроля качества, принимают ли работники ОТК участие в их разработке? 4. Охарактеризуйте недостатки и трудности в работе службы качества. 5. В каких направлениях, по вашему мнению, должно идти совершенствование функций ОТК и работников производства при дальнейшем совершенствовании системы бездефектного труда? 6. Считаете ли Вы возможным ввести изменения в организацию и оплату труда контролеров в связи с возможным внедрением бригадной формы труда? (Крупные промышленные предприятия) 7. Привлекаются ли рабочие к выполнению функций контроля качества, а контролеры – к выполнению производственных функций? Считаете ли Вы возможным такое взаимопроникновение производственных и контрольных функций? 8. В каком направлении следует вести дальнейшее совершенствование системы оплаты труда контролеров? 9. Удовлетворены ли Вы тем, как организованы рабочие места и технически оснащен труд контролеров? 10. Считаете ли Вы возможным введение нормативов труда на операции технического контроля качества?	
---	--

Отделы технической подготовки производства: отдел главного конструктора, отдел главного технолога, отдел электронных АТС, отдел технической документации, экспериментальный цех. Основные задачи, стадии и этапы работы отделов технической подготовки производства.

Энергомеханический отдел (ЭМО). Система поддержания в рабочем состоянии всего имеющегося на предприятии оборудования. Виды технического обслуживания и ремонта оборудования. Ремонтно-механические и строительные работы.

Планово-экономический отдел (ПЭО). Производственная программа на предприятии. Техничко-экономическое планирование. Система проведения анализа хозяйственной деятельности и установление технико-экономических показателей работы производственным подразделениям.

Оценка эффективности деятельности предприятия.

Форма 3 - Комплекс технико-экономических показателей, отражающих состояние организации производства

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя	
			план	факт
1	Объем производства продукции	млн.руб.		
2	Изготовление изделий, не предусмотренных планом	млн.руб.		
3	Изделия, выпущенные сверх плана	млн.руб.		
4	Поставки, не выполненные предприятием	млн.руб.		
5	Выполнение плана производства по номенклатуре	млн.руб.		

6	Выполнение плана поставок	млн.руб.		
7	Ритмичность производства (коэффициент ритмичности)	-		
8	Сменность работы оборудования (коэффициент сменности)	-		
9	Фактическое среднесписочное количество рабочих	чел.		
10	Годовой фонд времени одного рабочего	час		
11	Потери рабочего времени	час		
12	Степень использования рабочего времени (коэффициент использования рабочего времени)	-		
13	Коэффициент загрузки оборотных средств на 1 руб. реализованной продукции	-		
14	Коэффициент внутрипроизводственного качества выпускаемой продукции	-		

Отдел труда и заработной платы (ОТиЗ). Действие комплексной системы организации труда на предприятии и наличие подсистем организации и управления трудом. Системы стимулирования качества труда.

Документация системы менеджмента качества и управление ею на предприятии.

В ходе производственной практики студент знакомится с нормативно-технической документацией, имеющейся на предприятии. В состав документов для ознакомления входят: документации системы менеджмента качества, стратегические цели и задачи организации, принципы, на основе которых строится политика, а также способы и методы, с помощью которых реализуется политика в области качества, вид действующей в организации системы менеджмента качества, ее содержание и структура, схема управления и порядок ее применения, документы, устанавливающие полномочия, функции, обязанности и ответственность подразделений и должностных лиц, инструкции, описывающие процессы, рабочие процедуры и организационно-технические взаимодействия подразделений и персонала, стандарты предприятия, создающие нормативную базу для проведения работ в организации.

Анализ современных методов проектирования систем управления качеством

Система менеджмента качества на предприятии

Степень реализации СМК на предприятии студент определяет по следующим функциям управления качеством продукции:

- прогнозирование потребностей, технического уровня и качества продукции;
- планирование повышения качества продукции;
- нормирование требований к качеству продукции;
- аттестация продукции;
- организация разработки и постановки новой продукции на производство;
- организация технологической подготовки производства;
- организация метрологического обеспечения;
- организация материально-технического обеспечения;
- специальная подготовка и обучение кадров;
- обеспечение стабильности запланированного уровня качества продукции при ее разработке, изготовлении, складировании, транспортировании, сбыте и потреблении (эксплуатации);
- стимулирование повышения качества продукции;

- ведомственный и государственный контроль качества и испытания продукции;
- государственный надзор за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий и состоянием средств измерений;
- правовое обеспечение управления качеством продукции;
- информационное обеспечение системы.

Анализ СМК предприятия, формирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, построения структуры их взаимосвязей

1. Идентификация ключевых процессов организации, описание их, карты и блок-схемы процессов;
2. Использование статистических методов и средств управления качеством.

Индивидуальные задания для детальной проработки определенных вопросов

Тема 1. Провести анализ современных методик планирования качества на предприятиях.

Тема 2. Изучить зарубежный опыт в области управления качеством в соответствии с выбранной темой дипломной работы.

Тема 3. Проанализировать эффективность применяемых методик изучения удовлетворенности потребителей.

Тема 4. Разработать для предприятия Политику в области качества.

Тема 5. Составить портрет потребителей предприятия.

Тема 6. Разработать анкету для опроса потребителей и провести опрос.

Тема 7. Провести маркетинговые исследования в соответствии с темой дипломной работы.

Тема 8. Проанализировать политику конкурентов на рынке и оценить конкурентоспособность предприятия.

Тема 9. Провести анализ поставщиков предприятия.

Тема 10. Оценить возможность применения статистических методов на предприятии для контроля качества продукции.

Тема 11. Провести анализ методов, используемых в предотвращении выпуска продукции, производства работ (услуг), не соответствующих установленным требованиям

Тема 12. Провести анализ методик по оценке рекламации

Тема 13. Оценить эффективность выполнения трудовых функций работником

Тема 14. Изучить методы квалитетического анализа при проектировании продукции (услуг)

Тема 15. Провести анализ технической документации на технологическое оборудование на предприятии

Тема 16. Оценить степень реализации СМК на предприятии

Тема 17. Изучить требования Государственного надзора за внедрением и соблюдением стандартов и технических условий и состоянием средств измерений

Тема 18. Исследование правового обеспечения управления качеством продукции

Тема 19. Освоить методику формирования целей проекта, критериев и показателей достижения целей.

Заключительный этап. На заключительном этапе обучающиеся формируют отчет о практике, содержащий информацию и выводы по каждому заданию. При написании отчета по практике обучающийся учитывает замечания руководителя практики и после их устранения окончательно оформляет отчет.

Подготовленный отчет по практике и аттестационный лист представляются руководителю практики. Обучающийся проходит процедуру защиты отчета по практике. Защита отчета по практике проводится руководителем практики от университета в форме собеседования. Студент кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы.

Обучающийся должен разместить отчет в ЭИОС университета. Приложениями к отчету должны служить ксерокопии отчетных документов предприятия, расчетные таблицы, схемы, фотографии и т.д.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формы отчетности - это комплект отчетных документов в соответствии с локальным нормативным актом университета, регламентирующим практическую подготовку.

По итогам прохождения практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчет по практике. Отчет по практике должен содержать сведения о конкретно выполненных видах работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в соответствии с заданием. .

Содержание отчета по практике должно полностью соответствовать программе практики с кратким изложением всех вопросов, отражать умение студента применять на практике теоретические знания, полученные при изучении дисциплин (модулей).

Примерная структура отчета по производственной (преддипломной) практике:

Отчет об учебной практике является индивидуальным, и содержит ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики. Отчет об учебной практике включает в себя следующие элементы:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Основная часть

1.1. Характеристика предприятия.

1.2. Организационная структура управления.

1.3. Исследование производственных процессов

1.4. Анализ качества сырья, материалов, готовой продукции.

1.4.1 Проведение контроля и испытаний в процессе производства;

1.4.2 Проведения контроля точности оборудования

1.5 Организация контроля качества продукции

1.6 Система менеджмента качества на предприятии

1.6.1 Документация системы менеджмента качества и управление ею на предприятии

1.7 Оценка эффективности деятельности предприятия

2. Индивидуальное задание

Заключение

Список литературы

Приложения

Оформление отчета должно соответствовать установленным требованиям.

Текстовая часть отчета оформляется на листах формата А4. Необходимо установить следующие размеры полей: верхнее - 2,0 см., нижнее - 2,0 см., левое - 2,5 см., правое - 1,5 см., интервал 1,5. Текст записки оформляется шрифтом TimesNewRoman (шрифт 12 пт, 1,5 интервала). Выставить выравнивание текста и заголовков «по ширине страницы». Нумерация страниц проставляется в «верхнем колонтитуле» по центру страницы. Титульный лист не нумеруется.

Текст отчета разделяют на разделы и подразделы. Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзачного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела, номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела, а также после названия раздела или подраздела точка не ставится. Каждый раздел начинается с нового листа.

Объем текстовой части отчета по практике должен быть не менее 20 стр.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Основная литература

1. Агарков, А. П. **Управление качеством [Электронный ресурс]** : учеб. для вузов по направлениям подгот. "Менеджмент" и "Экономика" (квалификация "бакалавр") / А. П. Агарков. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2020. - 204 с. : ил., схем., табл. - URL: <https://znanium.com/read?id=358256> (дата обращения: 08.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Аристов, О. В. **Управление качеством [Электронный ресурс]** : учеб. для вузов по направлению подгот. 38.03.02 "Менеджмент" (квалификация (степень) "бакалавр") / О. В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 224 с. : ил. - URL: <https://znanium.com/read?id=353518> (дата обращения: 08.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Магомедов, Ш. Ш. **Управление качеством продукции [Электронный ресурс]** : учеб. для студентов вузов по специальности "Товароведение и экспертиза товаров" (по областям применения) / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - 2-е изд., стер. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2020. - 334 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=358503> (дата обращения: 08.12.2020). - Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. Серенков, П. С. **Методы менеджмента качества. Процессный подход [Электронный ресурс]** : [для студентов вузов, магистрантов, аспирантов, инженеров, менеджеров] / П. С. Серенков, А. Г. Курьян, В. П. Волонтей. - Документ read. - Минск [и др.] : Новое знание [и др.], 2020. - 441 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=357381> (дата обращения: 08.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей

6.2. Дополнительная литература

5. Берновский, Ю. Н. **Стандарты и качество продукции [Электронный ресурс]** : учеб.-практ. пособие для вузов по специальности "Стандартизация, метрология и сертификация" / Ю. Н. Берновский. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2018. - 256 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=370912> (дата обращения: 18.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей

6. Виноградов, Л. В. **Средства и методы управления качеством [Электронный ресурс]** : учеб. пособие по направлению подгот. 38.03.01 "Менеджмент" (профиль "Произв. менеджмент") / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. - Документ read. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 220 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=355189> (дата обращения: 06.02.2021). - Режим доступа: для авториз. Пользователей

7. Горбашко, Е. А. **Управление качеством [Текст]** : учеб. для бакалавров по направлению "Менеджмент" / Е. А. Горбашко. - СПб. : гос. экон. ун-т. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2014. - 463 с.

8. Герасимова, Е. Б. **Управление качеством [Электронный ресурс]** : учеб. пособие для сред. проф. образования / Е. Б. Герасимова, А. Ю. Сизикин под ред. Б. И. Герасимова ; Финансовый ун-т при Правительстве РФ. - 4-е изд., испр. и доп. - Документ read. - Москва : ФОРУМ [и др.], 2019. - 217 с. - URL: <https://znanium.com/read?id=337178> (дата обращения: 30.03.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей

9. Зайцев, Г. Н. **Управление качеством в процессе производства [Электронный ресурс]** : учеб. пособие по направлению подгот. "Менеджмент" (профиль "Произв. менеджмент") и по магистер. прогр. "Упр. качеством и конкурентоспособностью" со специализацией "Упр. качеством пром. продукции" / Г. Н. Зайцев. - Документ read. - Москва : РИОР [и др.], 2018. - 163 с. : ил., табл. - URL: <https://znanium.com/read?id=371379> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей

10. Михеева, Е. Н. **Управление качеством [Электронный ресурс]** : учеб. для вузов по группе специальностей "Экономика и упр." / Е. Н. Михеева, М. В. Сероштан. - 2-е изд., испр. и доп. - Документ read. - Москва : Дашков и К, 2017. - 530 с. - URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=336613> (дата обращения: 15.10.2020). - Режим доступа: для авториз. Пользователей

11. Управление качеством и инфраструктура предприятий сервиса бытовой и офисной техники [Текст] : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. "Сервис" / Н. М. Комаров [и др.] под общ. ред. Н. М. Комарова. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2012. - 127 с. : табл.

12. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Основы обеспечения качества" [Электронный ресурс] : для студентов направления подгот. 27.03.02 "Упр. качеством" направленность (профиль) "Упр. качеством в произв.-технол. системах" / Поволж. гос. ун-т сервиса (ФГБОУ ВО "ПВГУС"), Каф. "Упр. качеством и технологии в сервисе" ; сост. Д. И. Панюков. - Документ Adobe Acrobat. - Тольятти : ПВГУС, 2018. - 1,47 МБ, 103 с. : табл., ил. - URL: http://elib.tolgas.ru/publ/Metod_OOKb_BUKPS_09.07.2018.pdf (дата обращения: 21.10.2020). - Режим доступа: для авториз. Пользователей

13. Щепакин, М. Б. Управление качеством [Текст] : учебник для студентов вузов по направлениям подгот. 080100 "Экономика", 080200 "Менеджмент" по дисциплине "Упр. качеством" / М. Б. Щепакин, А. С. Басюк, В. В. Янова. - Ростов-на-Дону [и др.] : Феникс [и др.], 2014. - 251 с. : табл.

6.3. Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, интернет-ресурсы

1. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: Справочная правовая система. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.
2. Электронная библиотечная система Поволжского государственного университета сервиса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elib.tolgas.ru/> - Загл. с экрана.
3. Электронно-библиотечная система Znanium.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://znanium.com/>. – Загл. с экрана.
4. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>. – Загл. с экрана.
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Загл с экрана.

6.4. Программное обеспечение

Информационное обеспечение практики осуществляется с использованием следующего программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого), в том числе отечественного производства:

№ п/п	Наименование	Условия доступа
1	Microsoft Windows	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
2	Microsoft Office	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
3	КонсультантПлюс	из внутренней сети университета (лицензионный договор)
4	СДО MOODLE	из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (лицензионный договор)

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Местом прохождения преддипломной практики являются организации, предприятия и учреждения, деятельность которых соответствует профилю образовательной программы, любой организационно-правовой формы. Для выполнения программы практики обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом в структурном подразделении организации, где он проходит практику.

В исключительных случаях преддипломная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, предназначенных для проведения практической подготовки.

Для проведения практики в университете используется следующее материально-техническое обеспечение:

- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, компьютерами с лицензионным программным обеспечением;
- аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Основное учебное оборудование:

- персональные компьютеры, объединенные в локальную сеть, с выходом в Интернет;
- технические средства для демонстрации теоретического и практического материала: персональный компьютер, мультимедиа-оборудование.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки при проведении практики в профильной организации соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) <http://sdo.tolgash.ru/> из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее. Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя практики от университета с использованием ЭИОС.

Для проведения промежуточной аттестации по практике используются компьютерные классы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета и/или учебные аудитории, укомплектованные мебелью и техническими средствами обучения.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Промежуточная аттестация осуществляется в соответствии с расписанием занятий в форме дифференцированного зачета, который выставляется по результатам проверки отчетной документации, собеседования и защиты отчета. Защита отчета проходит, как правило, в последний день практики (с учетом календарного учебного графика по образовательной программе).

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения обучающимся практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики.

Обучающийся размещает в ЭИОС письменный отчет по практике и другие отчетные документы. Руководитель практики от университета проверяет и верифицирует размещенные отчетные документы и проставляет оценку по результатам промежуточной аттестации.

8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций и шкал оценивания

Предметом оценки по практике является приобретение умений, навыков и практического опыта. Работа студента в ходе прохождения практики оценивается по четырехбалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При оценке результатов работы студента на практике принимаются во внимание количественные и качественные показатели выполнения студентом заданий практики, полнота, грамотность, правильность оформления отчетной документации, характеристика, данная руководителем практики от предприятия.

Для описания показателей и критериев оценивания компетенций на разных этапах их формирования в ходе учебной практики и описания шкал оценивания применяется единый подход согласно балльно-рейтинговой системы, действующей в университете.

Таблица 4 - Шкала оценки результатов прохождения практики, сформированности результатов обучения при прохождении практики

Форма проведения промежуточной аттестации	Условия допуска	Шкалы оценки уровня сформированности результатов обучения		Шкала оценивания результатов обучения при прохождении практики		
		Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл	недифференцированная оценка
Зачет дифференцированный	допускаются все студенты, выполнившие программу практики и предоставившие все отчетные документы	допороговый	ниже 61	ниже 61	«неудовлетворительно» / 2	не зачтено
		пороговый	61-85,9	61-69,9	«удовлетворительно» / 3	зачтено
				70-85,9	«хорошо» / 4	зачтено
		повышенный	86-100	86-100	«отлично» / 5	зачтено

Таблица 5 - Показатели и критерии оценивания планируемых результатов освоения компетенций и результатов обучения

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИОПК-3.1. Формулирует базовые задачи управления качеством в технических системах ИОПК-3.3. Формулирует цели совершенствования в профессиональной деятельности	Умеет верно и в полном объеме: применять на практике методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;. Уверенно владеет: методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: применять на практике методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности; Владеет с незначительными замечаниями: методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: применять на практике методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности; Владеет на базовом уровне, с ошибками: методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно
		Не умеет на базовом уровне: применять на практике методы поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности; Не владеет на базовом уровне: методами поиска, критического анализа и синтеза информации для решения базовых задач управления качеством в технических системах; навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;	Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно
ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИОПК-4.1. Разрабатывает системы управления качеством на основе математических методов ИОПК-4.2. Осуществляет оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий	Умеет верно и в полном объеме: осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разрабатывать системы управления качеством Уверенно владеет: навыками оценки эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разработотки системы управления качеством	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разрабатывать системы управления качеством Владеет с незначительными замечаниями: навыками оценки эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разработотки системы управления качеством	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий;	Пороговый / 61-69,9 баллов/

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		разрабатывать системы управления качеством Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками оценки эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разработотки системы управления качеством	Удовлетвори-тельно
		Не умеет на базовом уровне: осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разрабатывать системы управления качеством Не владеет на базовом уровне: навыками оценки эффективности систем управления качеством, в т.ч. с применением цифровых технологий; разработотки системы управления качеством	Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетвори-тельно
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИОПК-5.2. Соблюдает требования нормативно-правового регулирования	Умеет верно и в полном объеме: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования. Уверенно владеет: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования Владеет с незначительными замечаниями: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетвори-тельно
		Не умеет на базовом уровне: решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования Не владеет на базовом уровне: навыками решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования	Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетвори-тельно
ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИОПК-6.2. Формулирует практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности	Умеет верно и в полном объеме: формулировать практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности Уверенно владеет: навыками формулировки практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: формулировать практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности Владеет с незначительными замечаниями: навыками формулировки практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: формулировать практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности	Пороговый / 61-69,9 баллов/

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками формулировки практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Удовлетвори-тельно
		Не умеет на базовом уровне: формулировать практические задачи цифровизации в области профессиональной деятельности Не владеет на базовом уровне: навыками формулировки практических задач цифровизации в области профессиональной деятельности	Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетвори-тельно
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИОПК-8.2. Осуществляет критический анализ информации в области профессиональной деятельности	Умеет верно и в полном объеме: осуществлять критический анализ информации в области профессиональной деятельности Уверенно владеет: навыками осуществления критического анализа информации в области профессиональной деятельности	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: осуществлять критический анализ информации в области профессиональной деятельности Владеет с незначительными замечаниями: навыками осуществления критического анализа информации в области профессиональной деятельности	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: осуществлять критический анализ информации в области профессиональной деятельности Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками осуществления критического анализа информации в области профессиональной деятельности	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетвори-тельно
		Не умеет на базовом уровне: осуществлять критический анализ информации в области профессиональной деятельности Не владеет на базовом уровне: навыками осуществления критического анализа информации в области профессиональной деятельности	Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетвори-тельно
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИОПК- 10.3. Участвует в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	Умеет верно и в полном объеме: участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества Уверенно владеет: навыками участия в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично
		Умеет с незначительными замечаниями: участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества Владеет с незначительными замечаниями: навыками участия в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества Владеет на базовом уровне, с ошибками: навыками участия в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетвори-тельно

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		Не умеет на базовом уровне: участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества Не владеет на базовом уровне: навыками участия в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества, в том числе с применением цифровых технологий	Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетворительно
ПК-1 Способен проводить контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса	ИПК-1.2 Проводит инспекционный контроль производства ИПК-1.4 Проводит испытания новых и модернизированных образцов продукции	Умеет верно и в полном объеме: Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5); Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции Применять методы анализа производственной деятельности Применять методы анализа управленческой деятельности (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Анализировать производственную ситуацию Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции Определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Уверенно выполняет трудовые действия: Инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации Инспекционный выборочный контроль качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах Инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки) Инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5) Исследования причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Анализ причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Разработка контрольных карт Обработка статистической информации по результатам исследования и анализа отказов и дефектов продукции на этапах ее жизненного цикла (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Разработка планов, программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Умеет с незначительными замечаниями: Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5); Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции Применять методы анализа производственной деятельности Применять методы анализа управленческой деятельности (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Анализировать производственную ситуацию Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции Определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Выполняет трудовые действия с незначительными замечаниями: Инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации Инспекционный выборочный контроль качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах Инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки) Инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5) Исследования причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Анализ причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Разработка контрольных карт Обработка статистической информации по результатам исследования и анализа отказов и дефектов продукции на этапах ее жизненного цикла (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Разработка планов, программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества (ПС 40.010, ТФ С/02.6)	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с применением аттестованных методик Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5); Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции Применять методы анализа производственной деятельности Применять методы анализа управленческой деятельности (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Анализировать производственную ситуацию Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции Определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Выполняет трудовые действия на базовом уровне, с ошибками: Инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации Инспекционный выборочный контроль качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах Инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки) Инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5) Исследования причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Анализ причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Разработка контрольных карт Обработка статистической информации по результатам исследования и анализа отказов и дефектов продукции на этапах ее жизненного цикла (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Разработка планов, программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Не умеет на базовом уровне: Выбирать методы контроля, средства измерений и средства контроля для контроля характеристик материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий Выполнять измерения, контроль и испытания материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий с	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		применением аттестованных методик Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Определять соответствие характеристик поступающих материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий требованиям документов по стандартизации, конструкторских и технологических документов (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5); Применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции Применять методы анализа производственной деятельности Применять методы анализа управленческой деятельности (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Анализировать производственную ситуацию Анализировать параметры реализуемых технологических процессов изготовления продукции Определять этапы производственного процесса, влияющие на формирование конкретной характеристики продукции (ПС 40.010, ТФ С/02.6) Не умеет выполнять трудовые действия на базовом уровне: Инспекционный выборочный контроль качества изготовления продукции в соответствии с требованиями технической документации Инспекционный выборочный контроль качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль условий хранения материалов, сырья, полуфабрикатов, комплектующих изделий и готовой продукции Заполнение контрольных карт по результатам контроля качества принятой продукции Инспекционный выборочный контроль наличия на рабочих местах необходимой технической документации Инспекционный выборочный контроль соблюдения требований технологических документов и стандартов на рабочих местах Инспекционный выборочный контроль технического состояния средств технологического оснащения, средств измерений и сроков проведения их поверки (калибровки) Инспекционный выборочный контроль чистоты на рабочих местах и участках (ПС 40.010, ТФ В/01.5, В/02.5) Исследования причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Анализ причин отказов и дефектов продукции на этапах производства, испытаний, эксплуатации и (или) использования продукции Разработка контрольных карт Обработка статистической информации по результатам исследования и анализа отказов и дефектов продукции на этапах ее жизненного цикла (ПС 40.010, ТФ С/01.6) Разработка планов, программ мероприятий по поддержанию и улучшению качества и надежности продукции, повышению результативности и эффективности функционирования системы менеджмента качества (ПС 40.010, ТФ С/02.6)	
ПК-2 Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг),	ИПК-2.1. Анализирует причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), используя цифровые технологии для сбора и обработки данных ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по	Умеет верно и в полном объеме: Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных (ПС 40.062, ТФ В/01.6, В/02.6)	Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
	устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг) ИПК-2.3. Проводит инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	Уверенно выполняет трудовые действия: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств технологий цифровизации (ПС 40.062, ТФ В/01.6) Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)	
		Умеет с незначительными замечаниями: Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных (ПС 40.062, ТФ В/01.6, В/02.6) Выполняет трудовые действия с незначительными замечаниями: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств технологий цифровизации (ПС 40.062, ТФ В/01.6) Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)	Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо
		Умеет на базовом уровне, с ошибками: Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных (ПС 40.062, ТФ В/01.6, В/02.6) Выполняет трудовые действия на базовом уровне, с ошибками: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных	Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно

Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивание	Уровень освоения компетенции/ оценка
		Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств технологий цифровизации (ПС 40.062, ТФ В/01.6) Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)	
		Не умеет на базовом уровне: Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании Применять современные методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных (ПС 40.062, ТФ В/01.6, В/02.6) Не умеет выполнять трудовые действия на базовом уровне: Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги) Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных Анализ дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), и показателей качества, характеризующих разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги), в том числе с использованием средств технологий цифровизации (ПС 40.062, ТФ В/01.6) Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)	Допороговый / менее 61 балла/ Недовлествори-тельно

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (дифференцированного зачета) по итогам производственной (преддипломной) практики:

1. Какие профессиональные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали? Какие получили результаты (ОПК-3)
2. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики? (ОПК-8, ПК-1).
3. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики? (ПК-1, ПК-2)
4. Перечислите отчетные документы предприятия, на основе которых проводился анализ тенденций развития предприятия? (ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8) предприятия были выявлены в ходе прохождения практики? (ПК-1, ПК-2, ПК-3)
5. Какая проблема была изучена в ходе прохождения практики в соответствии с заявленной темой выпускной квалификационной работы? ОПК-3, ОПК-6, ОПК-8)
6. Обоснуйте актуальность выбранной темы исследования для Вашего объекта исследования. ? (ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8)
7. Опишите организацию контроля качества продукции на предприятии. (ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 8, ПК-2)
8. Опишите систему менеджмента качества на предприятии. (ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 8, ПК-2)
9. Какая имеется документация системы менеджмента качества на предприятии и как происходит управление ею? (ОПК- 4, ОПК- 5, ОПК- 8, ПК-2)
10. Какие предлагаете рекомендации для улучшения качества продукции и организации контроля на предприятии? (ОПК- 4, ОПК-5, ОПК- 8, ОПК- 10, ПК-2)

8.2. Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных практических навыков и умений выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Таблица 5 - Критерии оценивания результатов практики

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Большинство компетенций сформированы на повышенном уровне. Имеющихся знаний, умений, навыков и практического опыта в полной мере достаточно для решения стандартных и нестандартных профессиональных задач. Обучающийся вовремя представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики. Ответ на каждое задание сопровождается полноценными выводами. Отчет соответствует всем предъявляемым требованиям.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Все компетенции сформированы на пороговом или повышенном уровнях. Имеющихся знаний, умений, практического опыта в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает незначительные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики. Отчет соответствует всем предъявляемым требованиям.
Удовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков. Все компетенции сформированы, но большинство на пороговом уровне. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики. Подготовил аналитический отчет с ошибками

Оценка	Уровень подготовки
Неудовлетворительно	Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил отчет по практике, несоответствующий заданию. Пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по итогам прохождения преддипломной практики не допускаются к прохождению ГИА.