

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Выборнова Лидия Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2021 г.  
Уникальный программный идентификатор:  
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Поволжский 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

**Б.2.О.02 (П). ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: технологическая (производственно-технологическая) 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**

## 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     |
| <b>ИТОГО</b>  |                           |                                                            | <b>24</b>      | <b>864</b>   |                                           |       |

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

Целью производственной практики (технологическая (производственно-технологическая) практика) является достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ОПОП.

Технологическая (производственно-технологическая) практика соотносится с такими типами задач профессиональной деятельности, как (таблица 1):

- производственно-технологический.

**Таблица 1 - Перечень основных задач профессиональной деятельности, решаемых в ходе практики**

| Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда) | Типы задач профессиональной деятельности | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40 Сквозные виды профессиональной деятельности              | производственно-технологический          | <p>непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь, в том числе с применением цифровых технологий;</p> <p>выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества, в том числе с применением цифровых технологий;</p> <p>технологические основы формирования качества и производительности труда;</p> <p>метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем, в том числе с учетом роботизации и цифровых технологий;</p> <p>разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов;</p> <p>организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации;</p> <p>участие в работах по сертификации систем управления качеством.</p> |

Технологическая (производственно-технологическая) практика студента направлена на подготовку к выполнению следующих трудовых функций (таблица 2):

**Таблица 2 - 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                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции | ОТФ В. Контроль качества продукции на всех стадиях производственного процесса, уровень квалификации - 5                        | В/01.5 Анализ качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий<br>В/02.5 Инспекционный контроль производственных процессов                                       |
| 40.010 Специалист по техническому контролю качества продукции | ОТФ С. Управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, уровень квалификации - 6                     | С/01.6 Выявление причин брака в производстве продукции и разработка рекомендаций по его предупреждению<br>С/02.6 Организация работ по предотвращению выпуска бракованной продукции |
| 40.062 Специалист по качеству продукции                       | ОТФ В. Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг), уровень квалификации - 6                          | В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению<br>В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)       |

Задачи технологической (производственно-технологической) практики:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных

- средств контроля качества;
- освоение технологических основ формирования качества и производительности труда;
- приобретение навыков метрологического обеспечения проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- проведение контроля и проведение испытаний в процессе производства.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) относится к обязательной части Блока 2 «Практики» образовательной программы «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ».

**Вид практики:** производственная практика

**Тип практики:** технологическая (производственно-технологическая) практика

**Объем практики:** 6 зачётных единиц, 216 академических часов

**Продолжительность практики:** 4 недели

**Время проведения практики:** в соответствии с учебным планом образовательной программы

**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.

Производственная практика базируется на входных знаниях, умениях и компетенциях, полученных обучающимися в процессе обучения по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством по дисциплинам:

- Основы обеспечения качества;
- Современные стандарты по управлению качеством;
- Цифровые технологии в управлении качеством;
- Сырьевые материалы для предприятий сферы обслуживания;
- Средства и методы управления качеством;
- Статистические методы в управлении качеством;
- Средства измерений, испытаний и контроля;
- Технология и организация производства продукции и услуг;
- Квалиметрия;
- Функционирование систем управления качеством в сервисе;
- Технический контроль качества продукции и услуг;
- Учебная практика (ознакомительная практика).

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующих практик и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

**Местом прохождения технологической (производственно-технологической) 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.

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) 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 3).

**Таблица 3 - 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-3.3. Формулирует цели совершенствования в профессиональной деятельности                                                                                  | <b>Умеет:</b> формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;<br><b>Владеет:</b> навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;                                                                                                                     |
| ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | ИОПК-5.3. Осуществляет мониторинг и владеет методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                            | <b>Умеет:</b> проводить мониторинг в области улучшения качества<br><b>Владеет:</b> методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                                                                                                                                |
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                     | ИОПК-7.2. Применяет современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности | <b>Умеет:</b> применять современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Владеет:</b> современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач профессиональной деятельности |
| ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках                                                                                     | ИОПК-8.1. Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                      | <b>Умеет:</b> обобщать профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг<br><b>Владеет:</b> Навыками обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством                                                                                             |

| Код и наименование компетенции выпускника                                                                                                                                                        | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                   | Планируемые результаты обучения по практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| управления качеством продукции, процессов, услуг                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                        | продукции, процессов, услуг                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством                                                                                                                            | ИОПК-10.1. Применяет проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                                                                                                    | <p><b>Умеет:</b> применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества | ИОПК-11.1. Применяет знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг                                                                                                | <p><b>Умеет:</b> применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК-2 Способен осуществлять работы по управлению качеством продукции (работ, услуг),                                                                                                              | <p>ИПК-2.1. Анализирует причины, вызывающие снижение качества продукции (работ, услуг), используя цифровые технологии для сбора и обработки данных</p> <p>ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг)</p> | <p><b>Необходимые умения</b></p> <p>Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством</p> <p>Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества</p> <p>Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании</p> <p>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)</p> <p><b>Трудовые действия</b></p> <p>Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)</p> <p>Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных</p> <p>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)</p> <p>Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений</p> <p>Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством</p> <p>Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)</p> |

#### 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 4.

**Таблица 4 - Содержание практики по этапам**

| Этапы практики                          | Результаты обучения (компетенции)                            | Виды работы на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Трудоемкость, час |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Подготовительный этап</b>            | ОПК-3                                                        | <p>Организационное собрание. Консультация руководителя практики от университета.</p> <p>Получение материалов для прохождения практики (программа практики, формы отчетных документов).</p> <p>Подготовка плана практики. Ознакомление с индивидуальным заданием.</p> <p>Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка</p> <p>Сбор и изучение рекомендуемой литературы, получение необходимых консультаций по организации и методике проведения работ со стороны руководителя практики от университета</p> <p><b>Задание 1.</b> 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, и др.) (ОПК-3).</p>                                                                                                                                                                                | 18                |
| <b>Основной этап</b><br><i>1 неделя</i> | ОПК-3<br>ОПК-8<br>ОПК-11                                     | <p><b>Задание 2.</b> Подготовить исходные данные для выполнения программы практики: описание основных процессов, применяемого оборудования, состава и характеристик продукции и услуг.</p> <p>Изучить методики проведения контроля качества продукции (услуг), средств измерений, корректирующих и превентивных мероприятий, применяемых на предприятии (ОПК-3, ОПК-8, ОПК-11).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 36                |
| <i>2 -4 недели</i>                      | ОПК-3<br>ОПК-5<br>ОПК-7<br>ОПК-8<br>ОПК-10<br>ОПК-11<br>ПК-2 | <p><b>Задание 3. Освоение трудовой функции В/01.5 Анализ качества материалов, сырья, полуфабрикатов и комплектующих изделий</b></p> <p>Изучить количественные характеристики свойств, систем анализа сырья и материалов, нормативно-технической документации, качества подготовки сырья и материалов</p> <p>Провести анализ качества сырья и материалов на предприятии. (ОПК-8).</p> <p><b>Задание 4. Освоение трудовой функции В/02.5 Инспекционный контроль производственных процессов</b></p> <p>Собрать информацию об организационной структуре управления, производственном составе, взаимосвязи основных процессов предприятия. Анализ функции звеньев управленческого аппарата.</p> <p>Составить детальное описание состава основных процессов. организации технологического процесса производства продукции и услуг, состава вспомогательных процессов (ОПК-7, ОПК-10, ОПК-11);</p> <p><b>Задание 5. Освоение трудовой функции С/01.6 Выявление причин брака в производстве продукции и разработка рекомендаций по его предупреждению</b></p> <p>Анализ нормативно-технической документации по организации и обеспечению качества продукции на предприятии.</p> | 144               |

| Этапы практики             | Результаты обучения (компетенции) | Виды работы на практике                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Трудоемкость, час         |
|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                            |                                   | <p>Принять участие в работах по контролю качества продукции (услуг) на предприятии (ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 10, ОПК-11);</p> <p><b>Задание 6. Освоение трудовой функции В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению</b></p> <p>Изучение документации системы менеджмента качества и управление ею на предприятии, степени реализации СМК. Анализ организации контроля качества продукции на предприятии.</p> <p>Изучение правил применения нормативно-технической документации по организации и обеспечению качества продукции на предприятии</p> <p>Формирование выводов и предложений (ОПК- 5, ОПК- 8, ОПК- 11, ПК-2);</p> <p><b>Задание 7. Освоение трудовой функции В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)</b></p> <p>Изучение методик проведения контроля качества продукции (услуг), средств измерений, корректирующих и превентивных мероприятий, применяемых на предприятии (ОПК- 3, ОПК-5, ОПК-7, ОПК- 8, ПК-2);</p> <p><b>Задание 8. Освоение трудовой функции С/02.6 Организация работ по предотвращению выпуска бракованной продукции.</b></p> <p>Ознакомление с технологией производственных процессов. Подбор современных методик проведения исследований, разработки проектов, связанных с анализом показателей качества продукции (услуг).</p> <p>Разработка рекомендаций по улучшению качества (ОПК- 3, ОПК- 5, ОПК- 11, ПК-2);.</p> |                           |
| <b>Заключительный этап</b> | ОПК-3<br>ОПК-7                    | <p><b>Задание 9.</b> Подготовить и оформить отчет по практике. Своевременно предоставить отчет по практике на проверку. Защитить отчет по практике (подготовить краткий доклад, предоставить отчет, приложения к отчету, подтверждающие практический опыт, полученный на практике (фотоматериалы, наглядные образцы и др.), аттестационный лист), разместить отчет в ЭИОС университета. Приложениями к отчету должны служить ксерокопии отчетных документов предприятия, расчетные таблицы, схемы, фотографии и т.д. (ОПК-3, ОПК-7).</p> <p>Промежуточная аттестация осуществляется в форме дифференцированного зачета.</p> <p>Подведение итогов практики. Анализ собственной деятельности. Рефлексия умений и навыков, приобретенных в процессе прохождения практики</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18                        |
|                            |                                   | <b>ИТОГО</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>216<br/>(4 недели)</b> |

### Содержание этапов 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.

Собрать общую информацию об организационной структуре управления, производственном составе, взаимосвязи основных процессов предприятия. Провести анализ функции звеньев управленческого аппарата.

Составить детальное описание состава основных процессов. организации технологического процесса производства продукции и услуг, состава вспомогательных процессов

### *Технологии производственных процессов*

#### *Производственная структура предприятия.*

Характер производственной структуры предприятия зависит от видов его деятельности: научно-исследовательская, производственная, научно-производственная, производственно-техническая, управленческо-хозяйственная.

Производственную структуру предприятия определяют взаимосвязи факторов:

конструктивные особенности выпускаемой продукции, количество и трудоемкость продукции, уровень и формы специализации, виды кооперации с другими предприятиями, объем производства и состав производственных фондов, однородность номенклатуры продукции или услуги, технология изготовления продукции или услуги, состав цехов и хозяйств и их структура. Влияние на структуру предприятия формы собственности. Отличительная особенность формы организации предприятия: малого, среднего или крупного. Анализ организационной структуры предприятия на предприятии оценивается степенью совершенствования производственной структуры. Оперативность сбора информации по данному вопросу - в проведении анкетного опроса работников предприятия.

#### *Ознакомление с организацией технологического процесса производства продукции и услуг*

##### *Режимы работы предприятия.*

Режимы и сменность работы основного, подготовительного, вспомогательного и обслуживающего производств зависят во многом от технологического процесса производства продукции и услуг. Студент знакомится с графиками работы всех участков производства.

*Ознакомление с объектом производства (виды продукции и услуг).* Исходное сырье и материалы. Влияние сырья и материалов на качество выпускаемой продукции предприятием. Потребительские свойства объекта производства. Классификацию функций объекта производства (изделия) для удобства проведения функционально-стоимостного анализа следует сгруппировать, исходя из следующих обобщенных признаков: потребительно-эксплуатационные, эстетические, эргономические, экологические (внешние), конструктивно-технологические (внутренние). Конструкция изделия. Данной информацией располагают отделы по разработке конструкции изделия (конструкторское бюро, технические отделы). В КБ 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.

*Состав основных процессов.* С основными процессами студент знакомится в виде операций, как обеспечение поставок сырья и материалов (внутренняя или

предпроизводственная логистика), собственно производство (преобразование сырья и материалов в конечный продукт), обеспечение сбыта продукции, маркетинг и продажа конечной продукции (внешняя или послепроизводственная логистика), а также послепродажное обслуживание (сервис).

*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.

*Анализ качества сырья и материалов.* Количественная характеристика свойств сырья и материалов. Группы показателей качества сырья и материалов: показатели назначения, технологичности, надежности, безопасности, эстетичности, транспортабельности, сохраняемости. Система применения стандартизации и унификации в процессе анализа

качества, поступаемых на предприятие для переработки сырья и материалов. Отделы, участки, цех или группы, выполняющие функции анализа качества сырья и материалов, поступающих на предприятие на переработку в основное производство. Нормативно-техническая документация качества подготовки сырья и материалов для переработки в основном производстве. Оборудование, приборы, методы и средства для проведения анализа качества сырья и материалов, применяемые на предприятии в подготовительном процессе. Характеристика системы анализа качества сырья и материалов на предприятии.

*Способы хранения сырья и выпускаемой продукции (склад сырья и материалов, склад готовой и подготовленной к рекламному показу продукции).*

Зоны хранения: временного и постоянного. Площади, занимаемые для хранения сырья и материалов. Оборудование, применяемое на участках хранения. Условия хранения. Нормативно-техническая документация качества хранения сырья и материалов. Характеристика организации работ складирования и хранения на предприятии.

*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.

**Форма 1 - Организация контроля качества продукции**

| №<br>п/п | Наименование показателя                                                       | Единицы<br>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                               | -                    |                     |      |

*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.

#### *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.

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. Анализ стратегии предприятия в области качества, описание задач отдела управления качеством.

Тема 2. Анализ регламента конкретного процесса по заданию руководителя практики или по выбору студента

Тема 3. Провести анализ нормативно-технической документации конкретного подразделения (по выбору студента): рабочих инструкций, должностных инструкций и технологических инструкций, описывающих взаимодействия в процессе, действия работников, организацию работ на рабочих местах, порядок выполнения отдельных операций.

Тема 4. Провести анализ количественных характеристик свойств сырья и материалов

Тема 5. Описать документ «Руководство по качеству».

Тема 6. Провести анализ документации системы менеджмента качества и управление ею на предприятии

Тема 7. Оценить степень реализации СМК на предприятии.

Тема 8. Провести анализ систем анализа сырья и материалов, нормативно-технической документации, качества подготовки сырья и материалов

Тема 9. Провести анализ нормативно-технической документации качества подготовки сырья и материалов

Тема 10. Описать методику подготовки СМК к сертификации

Тема 11. Провести анализ нормативных и методических документов, регламентирующих

вопросы приемки готовой продукции

Тема 12. Провести анализ актуальной нормативной документации в области разработки, внедрения и функционирования систем управления качеством

Тема 13. Провести анализ корректирующих действий по устранению дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (услуг), применяемых на предприятии

Тема 14. Исследовать организацию контроля соблюдения графиков проверки на точность производственного оборудования и оснастки

Тема 15. Описать методы квалитетического анализа продукции (услуг)

Тема 16. Провести анализ данных по испытаниям готовых изделий

Тема 17. Провести исследование методов и средств технического контроля

Тема 18. Проанализировать процесс на соответствие характеристик оборудования нормативным документам

**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 руководителю практики от университета в форме собеседования. Обучающийся кратко докладывает о содержании своей работы во время практики, отвечает на вопросы.

По итогам практики обучающийся осуществляет анализ собственной деятельности и рефлексию результатов профессиональных действий.

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 практике (технологической (производственно-технологической) практике):

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

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Основная часть

1.1. Характеристика предприятия.

1.2. Организационная структура управления.

1.2.1. Функции звеньев управленческого аппарата

1.2.2 Структура и функции отдела (службы) качества

1.3. Технологии производственных процессов

1.3.1 Производственная структура предприятия

1.3.2 Состав основных процессов

1.3.3 Состав вспомогательных процессов

1.3.4 Анализ видов выпускаемой продукции и их характеристики

1.4. Анализ качества сырья, материалов, готовой продукции.

1.4.1 Способы хранения сырья и выпускаемой продукции

1.4.2 Характеристика методов и средств для испытания

1.4.3 Применяемые методики испытания продукции

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

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. ГорбашкоС.-Петерб. 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](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**

Практика проводится в структурных подразделениях университета, предназначенных для проведения практической подготовки, или в профильных организациях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и университетом.

Для выполнения программы практики обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом в структурном подразделении организации, где он проходит практику.

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.tolgas.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 6 - 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 7 - 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 качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности  | ИОПК-3.3. Формулирует цели совершенствования в профессиональной деятельности                       | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br>формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;.<br><b>Уверенно владеет:</b><br>навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;                                                                                      | Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично              |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;                                                            | Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо               |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;                                                            | Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно    |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Не умеет на базовом уровне:</b><br>формулировать цели совершенствования в профессиональной деятельности;<br><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br>навыками формулировки цели совершенствования в профессиональной деятельности;                                                                              | Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно |
| ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности | ИОПК-5.3. Осуществляет мониторинг и владеет методами оценки прогресса в области улучшения качества | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br>проводить мониторинг в области улучшения качества<br><b>Уверенно владеет:</b><br>методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                                                                                                  | Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично              |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>проводить мониторинг в области улучшения качества<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                                                                       | Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо               |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>проводить мониторинг в области улучшения качества<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                                                                       | Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно    |
|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                    | <b>Не умеет на базовом уровне:</b><br>проводить мониторинг в области улучшения качества<br><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br>методами оценки прогресса в области улучшения качества                                                                                                                         | Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно |
| ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных                                                                                                                                 | ИОПК-7.2. Применяет современные информационные технологии (в том числе                             | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br>применять современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Уверенно владеет:</b><br>современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач | Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично              |

| Формируемые компетенции                                                                                                                           | Индикаторы достижения компетенции                                                                        | Критерии оценивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Уровень освоения компетенции/ оценка             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности                                                       | большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности                   | профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>применять современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач профессиональной деятельности | Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо               |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>применять современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач профессиональной деятельности | Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно    |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Не умеет на базовом уровне:</b><br>применять современные информационные технологии (в том числе большие данные) и программные средства при решении задач профессиональной деятельности<br><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br>современными информационными технологиями и программными средствами при решении задач профессиональной деятельности                   | Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно |
| ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг | ИОПК-8.1. Обобщает профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br>обобщать профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг<br><b>Уверенно владеет:</b><br>Навыками обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                                                            | Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично              |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>обобщать профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>и Навыками обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                               | Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо               |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>обобщать профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>Навыками обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                                 | Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно    |
|                                                                                                                                                   |                                                                                                          | <b>Не умеет на базовом уровне:</b><br>обобщать профессиональную информацию в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг<br><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br>Навыками обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг                                                                                   | Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно |
| ОПК-10.                                                                                                                                           | ИОПК-10.1. Применяет                                                                                     | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Повышенный /                                     |

| Формируемые компетенции                                                                                                                                                                 | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                       | Критерии оценивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Уровень освоения компетенции/ оценка                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством                                                                                                                           | проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                          | применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества<br><b>Уверенно владеет:</b><br>навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                                                                                                                            | 86-100 баллов/<br>Отлично                               |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>Применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                                                        | Пороговый /<br>70-85,9 баллов/<br>Хорошо                |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>Применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                                                        | Пороговый /<br>61-69,9 баллов/<br>Удовлетворительно     |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <b>Не умеет на базовом уровне:</b><br>Применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества<br><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br>навыками применения проблемно-ориентированных методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества                                                                                                                          | Допороговый /<br>менее 61 балла/<br>Неудовлетворительно |
| ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов | ИОПК-11.1. Применяет знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг | <b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br>применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг<br><b>Уверенно владеет:</b><br>навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг                            | Повышенный /<br>86-100 баллов/<br>Отлично               |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br>применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг<br><b>Владеет с незначительными замечаниями:</b><br>навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг | Пороговый /<br>70-85,9 баллов/<br>Хорошо                |
|                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         | <b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг<br><b>Владеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br>навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг | Пороговый /<br>61-69,9 баллов/<br>Удовлетворительно     |

| Формируемые компетенции                                                             | Индикаторы достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Уровень освоения компетенции/ оценка              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| качества                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b><br/>у применять знания принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг</p> <p><b>Не владеет на базовом уровне:</b><br/>навыками применения знаний принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Допороговый / менее 61 балла/ Неудовлетворительно |
| 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<br>ИПК-2.2. Разрабатывает планы мероприятий по устранению причин снижения качества продукции (работ, услуг) | <p><b>Умеет верно и в полном объеме:</b><br/>Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством<br/>Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества<br/>Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании<br/>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)<br/><b>Уверенно выполняет трудовые действия:</b><br/>Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)<br/>Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных<br/>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)<br/>Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений<br/>Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством<br/>Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)</p> | Повышенный / 86-100 баллов/ Отлично               |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>Умеет с незначительными замечаниями:</b><br/>Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством<br/>Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества<br/>Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании<br/>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)<br/><b>Выполняет трудовые действия с незначительными замечаниями:</b><br/>Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)<br/>Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных<br/>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)<br/>Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений<br/>Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством</p>                                                                                                                             | Пороговый / 70-85,9 баллов/ Хорошо                |

| Формируемые компетенции | Индикаторы достижения компетенции | Критерии оценивание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Уровень освоения компетенции/ оценка             |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                         |                                   | Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                  |
|                         |                                   | <p><b>Умеет на базовом уровне, с ошибками:</b><br/>           Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством<br/>           Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества<br/>           Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании<br/>           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)<br/> <b>Выполняет трудовые действия на базовом уровне, с ошибками:</b><br/>           Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)<br/>           Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных<br/>           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)<br/>           Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений<br/>           Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством<br/>           Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)</p> | Пороговый / 61-69,9 баллов/ Удовлетворительно    |
|                         |                                   | <p><b>Не умеет на базовом уровне:</b><br/>           Применять современные инструменты контроля качества и управления качеством<br/>           Применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества<br/>           Применять методы квалитетического анализа продукции (работ, услуг), в том числе при проектировании<br/>           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)<br/> <b>Не умеет выполнять трудовые действия на базовом уровне:</b><br/>           Сбор данных по показателям качества, характеризующим разрабатываемую и выпускаемую продукцию (работы, услуги)<br/>           Выявление причин возникновения дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), в том числе с использованием аналитики больших данных<br/>           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)<br/>           Выполнять статистическую обработку результатов контроля и измерений<br/>           Применять методы контроля за применением технических регламентов, стандартов, технических условий и документов по управлению качеством<br/>           Применять нормативно-техническую документацию в области функционирования систем управления качеством (менеджмента качества) (ПС 40.062, ТФ В/02.6)</p>             | Допороговый / менее 61 балла/ Недовлетворительно |

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

1. Какие профессиональные задачи решались Вами за период практики? Как Вы их решали? Какие получили результаты? (ОПК-3)
2. Расскажите о структуре и функциях отдела (службы) качества? (ОПК-3, ОПК-8)
3. Какие виды продукции выпускает предприятие? (ОПК-3, ОПК-8)
4. Какие методы и средства используются на предприятии для проверки качества входящих сырья материалов, комплектующих? (ОПК-8, ПК-2).
5. Какие методы и средства используются на предприятии для испытания готовой продукции (ОПК-5, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 10, ПК-2)
6. Какие отчетные документы предприятия послужили источниками информации для написания отчета? (ОПК-3, ОПК-5. ОПК-8)
7. Какие профессиональные задачи решались Вами за период практики? Какие методы применялись для их решения? (ОПК-3, ОПК-8)
8. Какие методики применяются для испытания продукции. (ОПК- 5, ОПК- 8, ОПК- 10, ПК-2);
9. Опишите организацию контроля качества продукции на предприятии. (ОПК- 5, ОПК- 8, ПК-2)
10. Опишите систему менеджмента качества на предприятии. (ОПК- 5, ОПК- 8, ОПК- 11, ПК-2)
11. Какая имеется документация системы менеджмента качества на предприятии и как происходит управление ею? (ОПК- 5, ОПК- 8, ОПК- 11, ПК-2)
12. Какие предлагаете рекомендации для улучшения качества продукции и организации контроля на предприятии? (ОПК-5, ОПК- 7, ОПК- 8, ОПК- 10, ОПК-11, 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 8 - Критерии оценивания результатов практики**

| <b>Оценка</b> | <b>Уровень подготовки</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.<br>Обучающийся вовремя представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики.<br>Ответ на каждое задание сопровождается полноценными выводами.<br>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.<br>Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает незначительные ошибки или недочеты.<br>Обучающийся активно работал в течение всего периода практики.<br>Отчет соответствует всем предъявляемым требованиям.    |

| Оценка              | Уровень подготовки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
| 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.

Для обучающихся, не прошедших практику по уважительным причинам, организуется ее проведение в свободное от учебы время.

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.