

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



СОГЛАСОВАНО
Директор ИЗО

С.Е. Спесивцева

« 21 » _____ 20 21 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭИТУС

А.В. Белоусов

« 21 » _____ 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Производственная технологическая (производственно-технологическая)
практика**

Направление подготовки:

27.03.02 Управление качеством

Направленность программы:

Управление качеством

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная


Институт Энергетики, информационных технологий и управляющих систем

Кафедра Стандартизации и управления качеством

Белгород 2021


Рабочая программа практики составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки – 27.03.02 Управление качеством, утвержденного приказа Минобрнауки России от 31 июля 2020г № 869
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., доцент  (С.В. Резниченко)

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

« 28 » апреля 2021 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей кафедрой Стандартизации и управления качеством

Заведующий кафедрой: к.т.н., проф.  (О.В. Пучка)

« 28 » апреля 2021 г.

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией института

« 20 » апреля 2021 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (А.Н. Семернин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. Вид практики производственно-технологическая

2. Тип практики технологическая

3. Формы проведения практики дискретно

4. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения при прохождении практики
<i>Совершенствование в профессиональной деятельности</i>	ОПК-3 Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК-3.2 Применяет современные средства и методы контроля и управления качества	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – основы оценки качества продукции (услуги); – основы применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг). Уметь: – применять современные средства и методы контроля и управления качеством. Владеть: – современными подходами к производству продукции; – основами формирования качества изделия, продукции, услуги.
	ОПК-8 Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ОПК-8.2 Осуществляет сбор и подготовку исходных данных для анализа системы менеджмента качества, организует его проведение и составляет отчетную документацию	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – способы обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества. Уметь: – осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества. Владеть: – навыками самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий

<i>Профессиональные компетенции</i>	ПК-1 Способен осуществлять деятельность по управлению качеством	ПК-1.4 Подготавливает заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформляет документы для предъявления претензий поставщикам	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – основные виды документов по стандартизации для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: – проводить поиск актуальных документов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; – подготавливать заключение о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий; – оформляет документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий. Владеть: – навыками использования информационно-коммуникационных технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов
	ПК-6 Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производства	ПК-6.2 Организует внедрение новых методов и средств технического контроля	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – новые методы технического контроля продукции. Уметь: – внедрять новых методов и средств технического контроля Владеть: – основными подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля
		ПК-6.3 Проводит испытания и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с учетом действующих	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: – технологию производства данного вида продукции и основные этапы производства изделия в целом; – основные сырьевые

		<p>нормативных документов на методы испытаний, документирует полученные результаты и делает на их основе заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)</p>	<p>компоненты, материалы применительно к производству данного вида продукции;</p> <ul style="list-style-type: none"> – места контроля качества продукции в технологическом процессе; – действующую нормативную документацию на методы испытания конкретного вида продукции (услуги) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий; – проводить испытание и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции – делать заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основными навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг – подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
		<p>ПК-6.5 Анализирует технологические процессы производства продукции с точки зрения обеспечения качества и предлагает мероприятия по снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводительных потерь и повышению качества выпускаемой продукции</p>	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные подходы к производству продукции; – общую структуру технологического процесса производства. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять процессы производства; – давать анализ процессам производства с точки зрения обеспечения качества; – выявлять непроизводительные потери; – предлагает мероприятия по снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводительных потерь.

			Владеть: – основными методами сбора информации о качестве продукции (услуги); – навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги
--	--	--	---

5. Место практики в структуре образовательной программы

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация и технология испытаний и технического контроля
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
4	Статистические методы в управлении качеством
5	Основы квалиметрии
6	Основы обеспечения качества
7	Всеобщее управление качеством
8	Управление процессами
9	Средства и методы управления качеством
10	Основы риск-менеджмента

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

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация и технология испытаний и технического контроля
2	Технология разработки стандартов и нормативной документации
3	Метрология, стандартизация и сертификация
4	Статистические методы в управлении качеством
5	Основы квалиметрии
6	Основы обеспечения качества
7	Всеобщее управление качеством
8	Аудит качества

3. Компетенция ПК-1 Способен осуществлять деятельность по управлению качеством

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Организация и технология испытаний и технического контроля
2	Основы квалиметрии
3	Методы подтверждения соответствия
4	Технология и организация производства продукции и услуг
5	Основы технического регулирования

6	Учебная ознакомительная практика
7	Производственная преддипломная практика

4. Компетенция ПК-6 Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами, практиками.

Стадия	Наименования дисциплины ¹
1	Организация и технология испытаний и технического контроля
2	Метрология, стандартизация и сертификация
3	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
4	Технология и организация производства продукции и услуг
5	Основы логистики
6	Производственная преддипломная практика

6. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Практика реализуется в рамках практической подготовки.

Общая продолжительность практики 4 недели.

7. Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов
1.	Вводная лекция	Включает: – общее ознакомление студентов с целями и задачами производственной практики; – закрепление студентов за предприятиями (базами практики) и оформление сопровождающих документов (направлений, договоров); – выдачу каждому студенту индивидуального задания
2.	Подготовительный этап	Включает: – ознакомительную лекцию о работе предприятия; – производственный инструктаж, в т. ч. инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка организации; – составление индивидуального плана работы
3.	Производственный этап	Выполнение запланированной исследовательской и/или производственной работы (производственного задания). Наблюдения, измерения и другие виды производственной деятельности, предусмотренные индивидуальным заданием. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала согласно полученному заданию
	Подготовка отчета	Подготовка отчета в соответствии с заданием на практику. 1. Описание организации: – общие сведения об организации; функциональная и организационная структуры предприятия; функции и задачи, структура, подразделений, отвечающих за качество продукции (услуги).

		<p>2. Основные подходы к производству продукции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общая структура технологического процесса производства; – технология производства данного вида продукции и основные этапы производства изделия в целом; – места контроля качества продукции в технологическом процессе; – способы обеспечения требуемого уровня качества; – основы организации и технического обслуживания производства; – технологическая, метрологическая деятельности подразделений и служб предприятия; – основные требования техники безопасности и противопожарной безопасности. <p>3. Отработка навыков разработки карт технологического контроля.</p> <p>4. Умение выполнять контроль показателей качества продукции.</p> <p>5. Умение применять санитарно-гигиенические нормы и основные требования техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>
5.	Защита отчета	Защита отчета о производственно-технологической практике.

Формы отчетности по практике

Порядок подведения итогов практики и форма предоставления материалов отчетности регламентируются Положением о порядке организации и проведения практики студентов Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова СК-ПСП-45-12.

Для комплексного оценивания результатов производственной технологической (производственно-технологической) практики бакалавры очной формы обучения должны предоставить руководителю практики: дневник практики с подписями руководителей вуза, заверенными печатью, краткой характеристикой проведенных мероприятий и их оцениванием по 5-ти бальной шкале, с отзывом и оценками; отчет по практике.

Отчет по производственной технологической (производственно-технологической) практике представляет собой одну из форм самостоятельной работы студентов.

По содержанию отчет должен отвечать всем требованиям и правилам оформления. Описание структуры отчета приводится в табл.1.

Таблица 1- Структура отчета по производственной технологической (производственно-технологической) практике

№ п/п	Наименование элемента структуры	Объем, стр.
1.	Титульный лист	1
2.	Индивидуальное задание	1
3.	Содержание	1...2
4.	Введение	1...2

5.	Основная часть по следующим разделам: 1) общую информацию об организации: – краткая характеристика организации: структура, область деятельности, характеристика продукции (услуги), перспективные направления развития	3...5
	2) освещение вопросов программы практик: – развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики от кафедры: – технологический процесс производства продукции (оказания услуги); – структура предприятия, краткая характеристика основных подразделений; – производственная деятельность предприятия (результат); – выполнение индивидуального задания	3...5
6.	Заключение	1
7.	Список используемой литературы	1
8.	Отзыв-характеристика руководителя практики от предприятия	1
9.	Приложения	5...7

Общая структура отчета такова:

- *титульный лист* установленного образца с подписью руководителя от предприятия и печатью организации;
- *индивидуальное задание* установленного образца (прил. 2) с подписью руководителя практики от предприятия и печатью;
- *содержание*, где отражается перечень вопросов, содержащихся в отчете с указанием страниц;
- *введение* освещает основные направления практической работы студента в конкретной организации с указанием цели и задач производственно-технологической практики;
- *основная часть* включает:
 - 1) общую информацию об организации:
 - краткая характеристика организации: структура, область деятельности, характеристика продукции (услуги), перспективные направления развития;
 - 2) освещение вопросов программы практик:
 - развернутое рассмотрение и практическое применение всех вопросов, поставленных руководителем практики от кафедры:
 - технологический процесс производства продукции (оказания услуги);
 - структура предприятия, краткая характеристика основных подразделений;
 - производственная деятельность предприятия (результат);
 - выполнение индивидуального задания;
 - *заключение* содержит основные выводы по результатам проделанной работы (в том числе преимущества; недостатки), возможные мероприятия по улучшению деятельности предприятия;
 - *список используемой литературы* при прохождении производственно-технологической практики и при подготовке отчета необходимо использовать научно-теоретические источники (учебники, учебные пособия, Интернет-сайты и

т.д.), которые рекомендуют преподаватели по изучаемым дисциплинам;

– *отзыв-характеристика* руководителя практики от предприятия, заверенная подписью и печатью;

– *приложения*, где представляются дополнительные материалы к отчету, подтверждающие практическое освоение программы практики, в том числе рисунки, графики.

Отчет должен содержать необходимые расчеты и графические материалы.

Отчет о практике оформляют, согласно общим требованиям, установленных в ГОСТ 2.105-2019.

Оформленный по всем требованиям отчет подписывается руководителем практики от предприятия и сдается руководителю практики от вуза.

Форма итоговой аттестации – защита отчета по практике. Оценка по производственной технологической (производственно-технологической) практике (дифференцированный зачет) приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

К защите допускаются бакалавры, представившие руководителю производственной технологической (производственно-технологической) практики от кафедры СиУК БГТУ им. В.Г. Шухова отчет о прохождении практики, и дневник, заверенный подписями.

Руководитель практики от вуза (кафедры) проверяет отчет. Оценка работы студента производится с учетом качества представленного отчета. Оценка проставляется на титульном листе отчета.

К сдаче и защите допускаются студенты, представившие в срок, указанные отчет и дневник.

Соответствие отчета о прохождении практике общим требованиям проверяет руководитель практики от вуза. Если отчет составлен и оформлен согласно всем требованиям, то студент допускается к защите.

Защита производственной технологической (производственно-технологической) практики носит публичный характер, когда студент отвечает на поступившие вопросы.

При выставлении оценки аттестационной комиссией учитывается:

– теоретический и практический уровень подготовки студента;

– соответствие содержания и объема выполненной работы требованиям задания;

– качество оформления отчета.

По результатам защиты комиссия выставляет студенту оценку «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка *«отлично»* выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отчет о прохождении практики и дневник по практике; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия-базы практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики:

– продемонстрировал высокий общекультурный и профессиональный уровень;

– показал умения использовать фундаментальные знания для решения базовых задач в области управления качеством;

- применяет современные средства и методы контроля и управления качеством;
- способен давать критический анализ и обобщение информации о качестве продукции, процессов и услуг;
- осуществляет сбор и подготовку исходных данных для анализа системы менеджмента качества;
- проявил умения составления отчетной документации;
- подготавливает заключение о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;
- умеет оформлять документы-претензии поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий;
- способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производства;
- владеет новыми методами и средствами технического контроля качества продукции;
- проявил навыки проведения испытаний и контроля качества сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции с учетом действующих нормативных документов на методы испытаний;
- показал владение навыками анализа технологических процессов производства продукции для обеспечения качества;
- умеет предлагать мероприятия по уменьшению непроизводственных потерь и повышению качества выпускаемой продукции.

Студент во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики; отсутствуют ошибки при ответе на вопросы преподавателя; последовательно и аргументировано излагает ответы; дает полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он выполнил задания практики, в установленные сроки представил на кафедру отчет о прохождении практики и дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия-базы практики. В отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета или ответил не на все вопросы руководителя практики. Студент владеет теоретическим материалом; отсутствуют ошибки при ответе на вопросы, последовательно и аргументировано излагает ответы; отвечает на дополнительные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответе.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется бакалавру, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отчет о прохождении практики и дневник, но получил *существенные замечания* по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики, или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики от вуза. Студент владеет теоретическим материалом *на пороге уровне*, при ответе на вопросы допускает незначительные ошибки; испытывает затруднения в последовательности изложения теоретического материала, присутствуют незначительные ошибки; затрудняется в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте базы практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета. Студент не владеет теоретическим материалом; допускает грубые ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не отвечает на дополнительные вопросы.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность.

Зарегистрированные и защищенные отчеты о производственной технологической (производственно-технологической) практике хранятся на кафедре в соответствии с номенклатурой документации.

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

9.1. Реализация компетенций

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-3.2 Применяет современные средства и методы контроля и управления качества	<i>собеседование, устный опрос</i>

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

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ОПК-8.2 Осуществляет сбор и подготовку исходных данных для анализа системы менеджмента качества, организует его проведение и составляет отчетную документацию	<i>собеседование</i>

3 Компетенция ПК-1 Способен осуществлять деятельность по управлению качеством

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-1.4 Подготавливает заключения о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий стандартам, техническим условиям и оформляет документы для предъявления претензий поставщикам	<i>дифференцированный зачет, собеседование</i>

4 Компетенция ПК-6 Способен осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях производства

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПК-6.2 Организует внедрение новых методов и средств технического контроля	<i>дифференцированный зачет, устный опрос</i>
ПК-6.3 Проводит испытания и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции с учетом действующих нормативных документов на методы испытаний, документирует полученные результаты и делает на их основе заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)	<i>дифференцированный зачет, собеседование</i>
ПК-6.5 Анализирует технологические процессы производства продукции с точки зрения обеспечения качества и предлагает мероприятия по снижению variability процессов, уменьшению непроизводительных потерь и повышению качества выпускаемой продукции	<i>дифференцированный зачет, собеседование</i>

9.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для дифференцированного зачета

№ п / п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Защита отчета по практике	<i>ОПК-8.2</i> 1. Дайте краткую характеристику предприятия. 2. Охарактеризуйте подразделение, в котором проходила практика (назначение подразделения, структура, перечень решаемых задач,

	<p>исполнители).</p> <p>3. Назовите правила техники безопасности на рабочем месте в период прохождения производственной практики.</p> <p>4. Перечислите санитарно-гигиенические нормы, действующие на данном предприятии.</p> <p>5. Какие виды продукции выпускает данное предприятие?</p> <p>6. Опишите способ производства вашего вида продукции.</p> <p>7. Опишите общую структуру технологического процесса продукции (услуги).</p> <p>8. Коротко поясните технологию производства продукции (услуги).</p> <p>9. Перечислите основные этапы производства продукции (услуги).</p>
<i>ОПК-3.2, ПК-6.5</i>	
<p>10. Идентифицируйте основные процессы производства.</p> <p>11. Укажите места контроля качества продукции в технологическом процессе.</p> <p>12. Как обеспечивается качество продукции?</p> <p>13. Что такое уровень качества продукции (услуги)?</p> <p>14. Опишите процессы, обеспечивающие качества вашей продукции</p>	
<i>ПК-6.2, ПК-6.3</i>	
<p>15. Как проводится техническое обслуживание производства вашего вида продукции?</p> <p>16. Охарактеризуйте основы организации производства вашего вида продукции.</p> <p>17. Какое подразделение предприятия осуществляет метрологическую деятельность?</p> <p>18. Метрологическое обеспечение производства вашего вида продукции.</p> <p>19. Назовите новые методы и средства технического контроля вашей продукции.</p> <p>20. Назовите инструменты и приборы для контроля качества продукции.</p> <p>21. Перечислите подразделения предприятия, и какие основные функции они выполняют?</p> <p>22. Виды, содержание, периодичность и методы применяемого на предприятии технологического контроля.</p> <p>23. Что включает карта технологического контроля продукции?</p> <p>24. Методика выполнения измерения, испытания, анализа.</p> <p>25. С какой целью необходимо применять аттестованные методики испытаний продукции?</p> <p>26. Приведите одну из методик определения одного показателя качества.</p>	
<i>ПК-6.5</i>	
<p>27. Дайте характеристику непроизводственным потерям при производстве вашего вида продукции.</p> <p>28. Какие пути вы видите по устранению непроизводственных потерь?</p> <p>29. Как решаются вопросы по защите окружающей среды и безопасности труда?</p>	
<i>ПК-6.3</i>	
<p>30. Что представляет собой заключение о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий? Ответ иллюстрируйте формами документов.</p>	

9.3. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме *дифференцированного зачета*, используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Критерий оценивания
<i>Знания</i>	основ оценки качества продукции (услуги)
	основ применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг)
	способов обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества.
	основных видов документов по стандартизации для решения задач профессиональной деятельности
	новых методов технического контроля продукции
	технологии производства данного вида продукции и основные этапы производства изделия в целом
	основных сырьевых компонентов, материалов, применительно к производству данного вида продукции
	мест контроля качества продукции в технологическом процессе
	действующей нормативной документации на методы испытания конкретного вида продукции (услуги)
	основных подходов к производству продукции
	общей структуры технологического процесса производства
<i>Умения</i>	применять современные средства и методы контроля и управления качеством
	осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества
	проводить поиск актуальных документов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
	подготавливать заключение о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
	оформлять документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
	внедрять новых методов и средств технического контроля
	проводить анализ сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
	проводить испытание и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
	делать заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)
	выделять процессы производства
	давать анализ процессам производства с точки зрения обеспечения качества
	выявлять непроизводственные потери
	предлагает мероприятия по снижению variability процессов, уменьшению непроизводительных потерь

<i>Навыки</i>	современными подходами к производству продукции
	основами формирования качества изделия, продукции, услуги
	навыками самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий
	навыками использования информационно-коммуникационных технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов
	основными подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля
	основными навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг
	подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
	основными методами сбора информации о качестве продукции (услуги)
	навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание основ оценки качества продукции (услуги)	Не знает основ оценки качества продукции (услуги)	Имеет неглубокие знания основ оценки качества продукции (услуги)	Знает основы оценки качества продукции (услуги), но допускает незначительные неточности при ответы на вопросы преподавателя	Имеет устойчивые знания основ оценки качества продукции (услуги)
Знания основ применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг)	Не знает основ применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг)	Фрагментарно владеет знаниями основ применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг)	Знает основы применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг), но допускает незначительные неточности	Грамотно излагает знания основ применения современных инструментов управления качеством процессов, продукции, (услуг)
Знание способов обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества	Не знает способы обеспечения требуемого уровня качества продукции	Имеет неустойчивые знания способов обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества	Знает способы обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества, но немного затрудняется при	Показывает полные и устойчивые знания способов обеспечения требуемого уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента

			ответе на вопросы преподавателя	качества
Знание основных видов документов по стандартизации для решения задач профессиональной деятельности	Не знает виды документов по стандартизации	Знает отдельные виды документов по стандартизации, но не может их применить для решения задач профессиональной деятельности	Имеет общие знания основных видов документов по стандартизации для решения задач профессиональной деятельности	Имеет полные и глубокие знания основных видов документов по стандартизации и может их применить для решения задач профессиональной деятельности
Знание новых методов технического контроля продукции	Не знает новые методы технического контроля продукции	Знает отдельные методы технического контроля продукции, но затрудняется с новыми методами	Знает новые методы технического контроля продукции, но допускает неточности	Показывает глубокие и полные знания новых методов технического контроля продукции
Знание технологии производства данного вида продукции и основные этапы производства изделия в целом	Имеет знания только основ технологии	Имеет знания технологии производства данного вида продукции и этапов производства изделия в общих чертах	Допускает незначительные неточности знаний технологии производства данного вида продукции и основные этапы производства изделия в целом	В полном объеме имеет знания технологии производства данного вида продукции и основных этапов производства изделия в целом
Знание основных сырьевых компонентов, материалов, применительно к производству данного вида продукции	Не знает основные сырьевые компоненты и материалы, применительно к производству данного вида продукции	В общих чертах знает основные сырьевые компоненты, материалы, применительно к производству данного вида продукции	Имеет знания основных сырьевых компонентов и материалов, но испытывает незначительные трудности при применении эти знаний в технологических вопросах	Имеет глубокие знания основных сырьевых компонентов и материалов, может самостоятельно применить к производству данного вида продукции
Знание мест контроля качества продукции в технологическом процессе	Не знает технологию производства и не может указать места контроля качества продукции	В общих чертах знает места контроля качества продукции в технологическом процессе	Имеет немного сбивчивые знания в вопросах определения мест контроля качества продукции в технологическом процессе	Имеет глубокие и прочные знания мест контроля качества продукции в технологическом процессе
Знания действующей нормативной документации на методы испытания конкретного	Не знает действующую нормативную документацию на методы испытания конкретного вида продукции	Фрагментарно владеет знаниями действующей нормативной документации на методы испытания	Имеет знания действующей нормативной документации на методы испытания конкретного вида продукции	В полном объеме имеет знания действующей нормативной документации на методы испытания конкретного

вида продукции (услуги)	(услуги)	конкретного вида продукции (услуги)	(услуги), но немного сбивается при ответе на вопросы преподавателя	вида продукции (услуги)
Знание основных подходов к производству продукции	Не знает процесс производства продукции	Владеет отдельными вопросами знаний основных подходов к производству продукции	В общем объеме знает основные подходы к производству продукции	Имеет устойчивые знания основных подходов к производству продукции и может их применить на практике
Знание общей структуры технологического процесса производства	Не знает структуру технологического процесса производства	Знает в общих чертах структуру технологического процесса производства	Имеет знания общей структуры технологического процесса производства, но знания непрочные	Имеет глубокие знания общей структуры технологического процесса производства

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умения применять современные средства и методы контроля и управления качеством	Не умеет применять современные средства и методы контроля и управления качеством	Имеет представление об общем порядке применения современных средств и методов контроля и управления качеством	Допускает неточности при применении современных средств и методов контроля и управления качеством	В полном объеме умеет применять современные средства и методы контроля и управления качеством
Умения осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества	Не умеет осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги	Умеет осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, но не дает анализ системы менеджмента качества	В общем умеет осуществлять сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, анализа системы менеджмента качества	Самостоятельно осуществляет сбор и подготовку необходимых исходных данных для оценки уровня качества продукции, работы или услуги, выполняет анализ системы менеджмента качества
Умения проводить поиск актуальных документов	Не умеет проводить поиск актуальных документов	В общем умеет проводить поиск актуальных	Умеет проводить поиск	Самостоятельно и грамотно проводить

качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	документов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	актуальных документов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, но допускает незначительные неточности	поиск актуальных документов о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
Умения подготавливать заключение о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Не умеет подготавливать заключение о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Имеет представление об общем порядке подготовки заключения о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Имеет полное представление об общем порядке подготовки заключения о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, но допускает неточности	Самостоятельно может подготовить заключение о качестве сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
Умения оформлять документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Не умеет оформлять документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Может оформлять отдельные документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий, но не всегда самостоятельно	Допускает незначительные неточности при оформлении документов для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	Умеет самостоятельно оформлять документы для предъявления претензий поставщикам сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий
Умения внедрять новых методов и средств технического контроля	Не умеет внедрять новых методов и средств технического контроля	Имеет представление об общих подходах по внедрению новых методов и средств технического контроля	Имеет полное представление о новых методах и средствах технического контроля	Грамотно умеет внедрять новых методов и средств технического контроля
Умения проводить анализ сырья и	Не умеет проводить анализ сырья и	Фрагментарно умеет проводить	Имеет полное представление	Самостоятельно о проводит

материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	анализ сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	е об анализе сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	анализ сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
Умения проводить испытание и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Не умеет проводить испытание и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Может проводить отдельные виды испытаний и контролю качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Умеет проводить испытание и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, но не самостоятельно	Грамотно организует и самостоятельно проводит испытания и контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
Умения делать заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)	Не умеет делать заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)	Имеет представление об общем порядке заключения о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)	Имеет полное представление об общем порядке заключения о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)	Умеет самостоятельно делать заключение о качестве продукции (сырья, полуфабрикатов)
Умения выделять процессы производства	Не умеет выделять процессы производства	Имеет представление о выделении процессов производства	Умеет выделять процессы производства, но не всегда самостоятельно	Самостоятельно и грамотно выделяет процессы производства
Умения давать анализ процессам производства с точки зрения обеспечения качества	Не умеет давать анализ процессам производства с точки зрения обеспечения качества	Имеет общее представление об анализе процессов производства с точки зрения обеспечения качества	Имеет полное представление об анализе процессов производства с точки зрения обеспечения качества	Может самостоятельно и грамотно давать анализ процессам производства с точки зрения обеспечения качества
Умения выявлять непроизводственные потери	Не умеет выявлять непроизводственные потери	Знает и понимает, что такое непроизводственные потери в общих чертах, но затрудняется их выделять	Имеет полное представление о непроизводственных потерях	Самостоятельно выявлять непроизводственные потери
Умения предлагает мероприятия по	Не умеет предлагает мероприятия по	Предлагает мероприятия по	Имеет полное представление	Грамотно реализует на

снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводительных потерь	снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводительны х потерь	снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводительны х потерь, но без логической последовательности	е о мероприятия по снижению вариабельнос ти процессов, уменьшению непроизводит ельных потерь	практике мероприятия по снижению вариабельности процессов, уменьшению непроизводит ельных потерь
--	---	---	--	---

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владение современными подходами к производству продукции	Не владеет современными подходами к производству продукции	Владеет только подходами к производству продукции, но не современными	Владеет современными подходами к производству продукции, но допускает незначительные нарушения логики действий	Может организовать не практике применении современных подходов к производству продукции
Владение основами формирования качества изделия, продукции, услуги	Не владеет основами формирования качества изделия, продукции, услуги	Фрагментально владеет основами формирования качества изделия, продукции, услуги	Владеет основами формирования качества изделия, продукции, услуги без нарушения логики действий	Обладает в полном объеме навыками владения основами формирования качества изделия, продукции, услуги
Владение навыками самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий	Не имеет навыков самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов	Владеет отдельными навыками общих подходов самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий	Владеет основами самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий	Владеет в полном объеме навыками самостоятельного приобретения и использования новых знаний и умений деятельности в сфере управления качеством производственных процессов при выполнении учебных работ и заданий
Владение навыками использования информационно-коммуникационн	Не владеет навыками поиска и обработки необходимой	Фрагментально владеет навыками использования информационно-	Имеет неустойчивые навыки использования информационно-	Самостоятельно может использовать информационно-

ых технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов	информации	коммуникационных технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов	коммуникационных технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов	ых технологий поиска и обработки необходимой информации для решения задач управления качеством производственных процессов
Владение основными подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля	Не владеет подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля	В общих чертах владеет подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля	Без нарушения логической последовательности владеет основными подходами по организации внедрения новых методов и средств технического контроля	Имеет устойчивые навыки и может применить на практике основные подходы по организации внедрения новых методов и средств технического контроля
Владение основными навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг	Не владеет навыками применения нормативно-технической документации	В общих чертах владеет навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг	Без нарушения логической последовательности владеет навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг	Грамотно использует основными навыками применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов производства, продукции и услуг
Владение подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Не владеет подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Фрагментарно владеет подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий	Владеет подходами для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий без нарушения логической последовательности	Обладает в полном объеме навыками для сбора и анализа информации о качестве сырья и материалов, полуфабрикатов и комплектующих изделий
Владение	Не владеет	Обладает	Обладает в	Владеет в полном

основными методами сбора информации о качестве продукции (услуги)	методами сбора информации о качестве продукции (услуги)	неполными навыками сбора информации о качестве продукции (услуги)	общих чертах основными методами сбора информации о качестве продукции (услуги)	объеме основными методами сбора информации о качестве продукции (услуги)
Владение навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги	Не владеет навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги	Фрагментально владеет навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги	Без нарушения логической последовательности владеет навыками анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги	Грамотно использует навыки анализа в области улучшения качества изделия, продукции, услуги

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

10.1. Перечень учебной литературы, интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

а) основная литература:

1. Агарков, А.П. Управление качеством: учеб. пособ. /А.П. Агарков.– М.: Дашков и К, 2017.–208 с.
2. Бойцов Б.В. Вопросы управления качеством технологических процессов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бойцов Б.В., Комаров Ю.Ю., Панкина Г.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, Московский авиационный институт, 2013.— 298 с.
3. Леонов, О.А. Управление качеством: учебник/ О.А. Леонов, Темасова Г.Н., Вергазова Ю.Г. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2020. —180 с.
4. Резниченко С.В. Производственная практика: методические указания к проведению работ для студентов специальности 27.03.02 «Управление качеством».— Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – 24 с.

б) дополнительная литература:

1. Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник / Е. А. Горбашко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 352 с.
2. Гродзенский С.Я. Управление качеством: Учебник / С.Я. Гродзенский С.Я. - М.: Проспект, 2021. – 368 с.
3. Зайцев, Г. Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Зайцев Г.Н. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 164 с
4. Зекунов, А. Г. Управление качеством: учебник для бакалавров / А. Г. Зекунов. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 475 с.
5. Леонов, О.А. Статистические методы в управлении качеством: учебник/

О.А. Леонов, Н.Ж Шкаруба, Г.Н Темасова. — Санкт-Петербург: ЭБС Лань, 2019. —144 с.

6. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции: учебник/ Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова.– М.: Дашков и К, 2012.– 336 с.

7. Федюкин В. К. Управление качеством производственных процессов: учебное пособие В.К. Федюкин.– М.: КноРус, 2016. –230 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. Альманах управление производством www.up-pro

2. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии www.gost.ru

3. Информационно-справочный портал поддержки систем управления качеством www.quality.edu.ru

4. Материалы по качеству, портал Качество 21 века www.quality21.ru

10.2. Материально-техническая база

Производственная практика может проводиться в структурных подразделениях университета, а также на базе предприятий и организаций. Перечень материально-технического обеспечения, имеющегося в БГТУ им. В.Г. Шухова для реализации программы производственной практики, включает в себя специальные аудитории для проведения занятий лекционного типа (в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля), а также аудитории для самостоятельной работы, которые укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Наименование специальных аудиторий БГТУ им. В.Г. Шухова, используемых при реализации производственной практики, а также сведения об их оснащенности представлены в таблице.

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения вводного занятия и консультаций	Аудитория оснащена мебелью (столы, стулья), стационарным видеопроектором, переносным экраном, ноутбуком, подведен интернет
2	Методический кабинет для самостоятельной работы	Аудитория оснащена мебелью (столы, стулья), обеспечен доступ к литературным источникам преподавателей кафедры
3	Самостоятельная работа проводится в библиотечном корпусе университета, а именно в читальном зале	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключение к сети «интернет». Научно-техническая библиотека университета предоставляет студентам на безвозмездной основе право пользования литературным фондом БГТУ им В.Г. Шухова

10.3. Перечень программного обеспечения

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 10 Корпоративная	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office Professional Plus 2016	Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633. Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2023
3	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition»	Сублицензионный договор № 102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 19.08.2020 Гражданско-правовой Договор (Контракт) № 27782 «Поставка продления права пользования (лицензии) Kaspersky Endpoint Security от 03.06.2020. Срок действия лицензии 19.08.2022г.
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
5	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения
6	КонсультантПлюс	договор 22-15к от 01.06.2015

10.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система БГТУ им В.Г. Шухова [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bstu.ru> и http://ntb.bstu.ru/irbis64r_plus, включая электронный каталог электронной библиотеки университета и электронно-библиотечной системах: издательства «Лань», «IPRSmart», «Университетская библиотека онлайн».

2. Электронно-библиотечная система (сайт). URL: <https://elanbook.com>

3. Электронно-библиотечная система (сайт). URL: <https://www.iprbookshop.ru>

11. УТВЕРЖДЕНИЕ РПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики утверждена на 20____ /20____ учебный год
без изменений / с изменениями, дополнениями¹

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20____ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО

¹ Нужно подчеркнуть