

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор
по учебной работе

А.И. Колосов

« » 202 г.



**ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
(программа бакалавриата)**

Направление подготовки: 27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль): Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная

Срок освоения образовательной программы: 4года/

4 года 6 месяцев

Год начала подготовки: 2025

Основная профессиональная образовательная программа – программа бакалавриата «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утверждённого приказом Минобрнауки России от 30.07. 2020 г. № 869.

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры систем управления и информационных технологий в строительстве от 10.01.2025 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОП



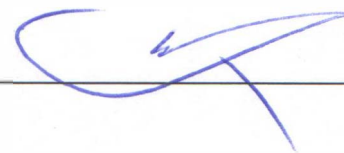
И.В. Поцбнева

Заведующий кафедрой



Н.Г. Асина

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от 17.01. 2025 г., протокол № 5.

Основная профессиональная образовательная программа согласована с представителями работодателей:

1. ООО «НекстТрейд»
2. ООО «Воронежстройреконструкция»

Оглавление

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – бакалавриат «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата).....	5
1.1 Назначение и область применения.....	5
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП.....	5
1.3 Цель ОПОП.....	6
1.4 Характеристика ОПОП.....	6
2 Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата).....	7
2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	7
2.2 Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	7
3 Характеристика структуры ОПОП	8
4 Планируемые результаты освоения ОПОП.....	10
5 Условия реализации ОПОП	44
5.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП	44
5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП.....	44
5.3 Кадровые условия реализации ОПОП	45
5.4 Финансовые условия реализации ОПОП	46
6 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП.....	46
7 Рецензии на ОПОП.....	48
8 Лист регистрации изменений.....	52

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – бакалавриат «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата)

1.1 Назначение и область применения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – бакалавриат «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности» по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (далее – ОПОП) представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (далее - ВГТУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) – бакалавриат 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869, и профессиональных стандартов.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования уровень высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. №869;

- профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 г. №292н;
- профессиональный стандарт «Наименование профессионального стандарта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. №276н;
- профессиональный стандарт 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н;
- профессиональный стандарт 40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;
- Устав ВГТУ;
- локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ.

1.3 Цель ОПОП

Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, способных эффективно решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях в условиях конкурентных рынков.

ОПОП регламентирует цели, объём, содержание, планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия, технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие среднее общее образование, среднее профессиональное образование или высшее образование.

1.4 Характеристика ОПОП

Обучение по ОПОП в ВГТУ осуществляется в очной и заочной формах.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по ОПОП составляет:

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации - 4 года;

- в заочной форме обучения - 4 года 6 месяцев.
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем ОПОП составляет 240 зачетных единиц (з. е.).

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет:

- не более 70 з. е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения);
- при ускоренном обучении - не более 80 з. е.

2 Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат 27.03.02 Управление качеством (уровень бакалавриата)

2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

Области и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

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

2.2 Направленность программы, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий.

Направленность (профиль) ОПОП бакалавриата «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности» конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации на:

- области и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;
- объекты профессиональной деятельности выпускников.

Задачи профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности	- производственно-технологический;	-осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг); -осуществлять разработку документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество); - разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам.
	- проектно-конструкторский;	-осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации.
	- организационно-управленческий	-осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; -проводить анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению.

3 Характеристика структуры ОПОП

Структура ОПОП бакалавриата включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП

Таблица

Структура ОПОП		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з. е.	
		По ФГОС ВО	По учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 160	211
Блок 2	Практика	не менее 20	20
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем ОПОП		240	240

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з. е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объем ОПОП, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальным нормативным актом ВГТУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВГТУ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы и объемы практик каждого типа определены в учебных планах.

Тип учебной практики:

- Ознакомительная практика;

Типы производственной практики:

- Технологическая (производственно-технологическая) практика;
- Организационно-управленческая практика;
- Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины не включаются в объем ОПОП.

В рамках ОПОП выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. В обязательную часть ОПОП включены, в том числе:

- дисциплины (модули): философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены и в обязательную часть ОПОП, и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, включены в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 процентов общего объема ОПОП.

ВГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301, раздел III) и локальным нормативным актом ВГТУ.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника будут сформированы компетенции, установленные ОПОП.

ОПОП устанавливает следующие универсальные компетенции:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК- 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{ук-1}. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИД-2_{ук-1}. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3_{ук-1}. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4_{ук-1}. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{ук-2}. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2_{ук-2}. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3_{ук-2}. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4_{ук-2}. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1_{ук-3}. Понимает эффективность сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2_{ук-3}. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИД-3_{ук-3}. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4_{ук-3}. Эффективно взаимодействует с

		другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	ИД-1_{УК-4}. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2_{УК-4}. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3_{УК-4}. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-4_{УК-4}. Умеет вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-5_{УК-4}. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{УК-5}. Находит и использует необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-2_{УК-5}. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3_{УК-5}. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать	ИД-1_{УК-6}. Оценивает свои возможности и уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности ИД-2_{УК-6}. Планирует собственную учебную работу с учетом своих возможностей

	траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-3_{ук-6} . Выбирает приоритеты в собственной учебной работе, определяет направления профессиональной деятельности ИД-4_{ук-6} . Определяет трудоемкость выполнения учебных работ и резервов времени
	УК-7 . Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{ук-7} . Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2_{ук-7} . Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ИД-3_{ук-7} . Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 . Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1_{ук-8} . Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности ИД-2_{ук-8} . Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве ИД-3_{ук-8} . Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4_{ук-8} . Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5_{ук-8} . Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации
Инклюзивная компетентность*	УК-9 . Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной	ИД-1_{ук-9} . Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

	сферах	ИД-2_{ук-9} . Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1_{ук-10} . Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2_{ук-10} . Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 . Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИД-1_{ук-11} . Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности ИД-2_{ук-11} . Использует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций

ОПОП устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Анализ задач управления	ОПК-1 . Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ИД-1_{опк-1} . знать методы статистического анализа для анализа качества выпускаемой продукции. ИД-2_{опк-1} . уметь применять навыки системного анализа для получения целостной картины функционирования предприятия ИД-3_{опк-1} . владеть навыками анализа бизнес-процессов предприятия для

		определения их соответствия требованиям международного стандарта ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»
Формулирование задач управления	ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИД-1 опк-2. знать основы математики, информатики, моделирование процессов и систем управления качеством ИД-2 опк-2. уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний и методов математического анализа и моделирования ИД-3 опк-2. владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
Совершенствование профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-1 опк-3. знать средства и методы контроля качества продукции ИД-2 опк-3. уметь формировать методики контроля качества продукции для решения базовых задач управления качеством в технических системах ИД-3 опк-3. владеть навыками использования средств и методов контроля качества для решения базовых задач управления качеством в технических системах
Оценка эффективности результатов профессиональной деятельности	ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИД-1 опк-4. знать методы статистического анализа и методы математического моделирования применяемые для оценки систем управления качеством ИД-2 опк-4. уметь проводить оценку эффективности систем управления качеством на основе математических методов ИД-3 опк-4. владеть навыками проведения оценки эффективности систем управления качеством на основе статистического анализа и математического моделирования
Интеллектуальная собственность	ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1 опк-5. знать нормативно правовые акты, регулирующие понятие интеллектуальной собственности ИД-2 опк-5. уметь использовать нормативно-правовые акты, регулирующие понятие интеллектуальной собственности для решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством ИД-3 опк-5. владеть навыками использования актов нормативно-правового регулирования

		понятия интеллектуальной собственности при решении научно-технических задач в сфере управления качеством
Решение практических проблем на основе современных информационно-коммуникационных систем и технологий	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ИД-1_{ОПК-6} . основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды используемые в профессиональной области ИД-2_{ОПК-6} . уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды и технологий для автоматизации бизнес-процессов ИД-3_{ОПК-6} . владеть навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в системах управления качеством
	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-7} . знать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности ИД-2_{ОПК-7} . уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-7} . владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Анализ и оценка профессиональной информации	ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг	ИД-1_{ОПК-8} . знать методику проведения анализа проектов, бизнес-процессов, а также показателей качества продукции ИД-2_{ОПК-8} . уметь подготавливать отзывы и заключения, по результатам проведенной оценке проектов, бизнес-процессов, а также показателей качества продукции ИД-3_{ОПК-8} . владеть навыками подготовки отзывов и заключений по результатам проведенной оценке проектов, бизнес-процессов, а также показателей качества продукции.
Подтверждение соответствия	ОПК-89. Способен проводить работы по подтверждению	ИД-1_{ОПК-9} . знать требования и методику сертификации систем управления качества ИД-2_{ОПК-9} . уметь подготавливать

	соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией	нормативную документацию для проведения сертификации систем управления качеством ИД-3_{ОПК-9} . владеть навыками работы по подготовке системы менеджмента качества к сертификации
Управление рисками	ОПК-10 . Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД-1_{ОПК-10} . знать методы идентификации, оценки и учета рисков ИД-2_{ОПК-10} . уметь разрабатывать методику оценки рисков ИД-3_{ОПК-10} . владеть навыками оценки рисков в системах управления качеством
Разработка документации в области управления качеством	ОПК-11 . Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	ИД-1_{ОПК-10} . знать правила разработки технической документации ИД-2_{ОПК-10} . уметь разрабатывать техническую документацию в бумажном и электронном виде ИД-3_{ОПК-10} . владеть навыками разработки технической документации в бумажном и электронном виде на основе действующих стандартов качества

Профессиональные компетенции установлены ОПОП и сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники. (ООО «Некст Трейд», ООО «Воронежстройреконструкция»).

Для определения профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов выбраны профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 27.02.03 «Управление качеством», из числа указанных в приложении к ФГОС ВО:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
1	40.010	Профессиональный стандарт «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н;
2	40.062	Профессиональный стандарт «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;

Из выбранных профессиональных стандартов выделены обобщенные трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе 6 уровня квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование выбранной трудовой функции	Номер уровня квалификации (6 – бакалавриат)
40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н;	С Управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса	С/01.6 Выявление причин брака в производстве продукции и разработка рекомендаций по его предупреждению	6
		С/02.6 Организация работ по предотвращению выпуска бракованной продукции	6
		С/03.6 Разработка новых методик технического контроля качества продукции	6
40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;	В Осуществление работ по управлению качеством продукции (работ, услуг)	В/01.6 Анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработка предложений по их устранению	6
		В/02.6 Инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг)	6
		В/03.6 Разработка документации по	6

		контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	
		В/04.6 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	6

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ОПОП устанавливает следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

- производственно-технологический;
- проектно-конструкторский;
- организационно-управленческий.

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ссылка на профстандарт)
организационно-управленческий	ПК-1 Способен осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса,	ИД-1 ПК-1. знать стадии производственного процесса продукции, средства и методы контроля качества продукции, методы анализа причин брака ИД-2 ПК-1. уметь разрабатывать регламентирующие документы	40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный

	организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции	для управления качеством продукции, а всех стадиях производственного процесса ИД-3 пк-1. уметь выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению включая новые методики технического контроля качества продукции	приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.07.2021 № 480н;
организационно-управленческий	ПК-2 Способен проводить анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ИД-1 пк-2. знать методики анализа причин снижения качества продукции ИД-2 пк-2. уметь применять методики анализа причин снижения качества продукции ИД-3 пк-2. владеть навыками анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;
производственно-технологический;	ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ,услуг)	ИД-1 пк-3. знать средства и методы инспекционного контроля качества продукции (работ,услуг) ИД-2 пк-3 уметь применять средства и методы инспекционного контроля качества продукции ИД-3 пк-3. владеть навыками применения средств и методов инспекционного контроля	40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;
производственно-технологический	ПК-4 Способен осуществлять разработку документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по	ИД-1 пк-4. методику разработки и написания стандартов, технических условий, регламентов и процедур для документирования процессов изготовления и контроля продукции ИД-2 пк-4. уметь разрабатывать регламентирующую документацию для процессов изготовления и контроля продукции	40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;

	контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	ИД-3пк-4. владеть навыками разработки регламентирующей документации для процессов изготовления и контроля продукции	
производственно-технологический	ПК-5 Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам	ИД-1пк-5. знать требования к качеству различного вида продукции представленные в стандартах, регламентах, а также в других нормативных документах ИД-2пк-5. уметь разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям ИД-3пк-5. владеть навыками разработки комплекса мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям	40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;
проектно-конструкторский;	ПК-6 Способность осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации	ИД-1пк-6. знать требования к проектированию продукции и услуг, а также передовой опыт в области разработки систем управления качеством ИД-2пк-6. уметь осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции (услуг) и систем управления качеством ИД-3пк-6. владеть навыками проведения анализа передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, навыками подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в организации	40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 276н;

Совокупность компетенций, установленных ОПОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях

и сферах, указанных в разделе 2.1, и решать задачи профессиональной деятельности, указанные в разделе 2.2.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1_{УК-1}. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИД-2_{УК-1}. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ИД-3_{УК-1}. Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИД-4_{УК-1}. Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Знать основы критического анализа и синтеза информации. Основные характеристики информации и требования, предъявляемые к ней. Источники информации, требуемой для решения поставленной задачи Уметь выделять базовые составляющие поставленных задач. Критически работать с информацией, применять системный подход для решения поставленных задач. Использовать различные типы поисковых запросов. Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, способностью определять, интерпретировать и ранжировать информацию, владеть способностью формировать и аргументировать свои выводы и суждения.
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1_{УК-2}. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ИД-2_{УК-2}. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3_{УК-2}. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время ИД-4_{УК-2}. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Знать правовые нормы, регламентирующие процесс технологического предпринимательства, знать основы микро и макроэкономики, задачи правового обеспечения организации и правовую структуру общества, а также место выполняемой профессиональной деятельности в этой структуре; методики проектной деятельности для реализации цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений Уметь применять нормативную документацию в процессе технологического предпринимательства, определять круг экономических задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; планировать собственную деятельность с учетом ограниченности ресурсов; определять и ранжировать задачи избранных видов деятельности, проводить анализ и распределение имеющихся ресурсов в рамках допустимых законодательством средств и методов; разрабатывать проектные решения в рамках поставленной цели в

		области качества процессов (продукции или услуг), исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Владеть навыками применения и разработки нормативной документации для процессов технологического предпринимательства; навыками экономического анализа для решения поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками применения законодательной базы РФ для решения задач в области систем управления качеством; навыками расчета экономических показателей в системах менеджмента качества; практическим опытом подбора правовых норм и определения экономических условий для решения конкретных профессиональных задач; навыками разработки проектов по управлению качеством в рамках поставленной цели, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать роль в команде	ИД-1_{ук-3}. Понимает эффективность сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИД-2_{ук-3}. Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИД-3_{ук-3}. Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата ИД-4_{ук-3}. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знать методики поиска, критического анализа и синтеза информации; методики социального взаимодействия; базовые приемы и способы социализации личности; особенности работы в команде, личной ответственности, планировании результатов командной работы; методики социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, культурных и иных различий; строить социальные отношения в профессиональном коллективе; работать в команде, осознавать свою роль для достижения поставленной цели; применять методики социального взаимодействия и реализации своей роли в команде Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, применять системный подход для решения поставленных задач; навыками осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; практическим опытом участия в командной работе в различных социальных проектах; навыками участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной	ИД-1_{ук-4}. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках	Знать методики деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

и письменной формах на государственном и иностранном (ых) языке (ах)	приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами ИД-2_{ук-4}. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-3_{ук-4}. Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-4_{ук-4}. Умеет вести устные деловые разговоры на государственном и иностранном (-ых) языках ИД-5_{ук-4}. Демонстрирует умение выполнять перевод академических текстов с иностранного (-ых) на государственный язык	приемы и методы осуществления коммуникации на иностранном языке в устной и письменной формах; лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; - лексико-грамматические особенности иностранного языка, необходимые для правильного перевода текста профессиональной направленности. Уметь осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; - читать тексты профессиональной направленности на иностранном языке с целью поиска информации (ознакомительное, поисковое, просмотровое, изучающее чтение); выполнять перевод академических и профессионально ориентированных текстов; применять теоретические знания грамматических явлений на практике в процессе устной и письменной коммуникации на иностранном языке. Владеть навыками осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах); профессиональной терминологией на иностранном языке; способами пополнения профессиональных знаний с помощью использования различных источников, в том числе электронных на иностранном языке; навыками литературной и деловой письменной и устной речи на иностранном языке в профессиональной деятельности
УК-5.Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1_{ук-5}. Находит и использует необходимую информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп ИД-2_{ук-5}. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения ИД-3_{ук-5}. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и	Знать специфику социологии как эмпирического способа познания общества; необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных; как анализировать профессиональную среду как сферу межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации; основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире. Уметь воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; проявлять уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; учитывать особенности и этнические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия

	усиления социальной интеграции	уметь анализировать основные этапы и закономерности развития общества в разные исторические периоды, выявлять причинно-следственные связи между событиями, видеть взаимосвязь социально-экономических, политических и культурных процессов в ходе развития цивилизации. Владеть - способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками толерантного восприятия культурных, этнических, религиозных и др. различий в современном мире; способностью устанавливать и контролировать соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности; навыками работы с противоречивой информацией из разных источников, а также навыками восприятия культурных, этнических, религиозных и др. различий в современном мире.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1_{УК-6}. Оценивает свои возможности и уровень саморазвития в различных сферах жизнедеятельности ИД-2_{УК-6}. Планирует собственную учебную работу с учетом своих возможностей ИД-3_{УК-6}. Выбирает приоритеты в собственной учебной работе, определяет направления профессиональной деятельности ИД-4_{УК-6}. Определяет трудоемкость выполнения учебных работ и резервов времени	Знать методики управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Уметь применять методики управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть навыками применения управления своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7}. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2_{УК-7}. Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности. ИД-3_{УК-7}. Выбирает и применяет рациональные	Знать научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. Уметь поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть средствами и методами для поддержания должного уровня физической подготовленности и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

	способы и приемы сохранения физического и психического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления	
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	ИД-1_{ук-8}. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности ИД-2_{ук-8}. Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве ИД-3_{ук-8}. Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4_{ук-8}. Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5_{ук-8}. Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации	Знать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Уметь создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. Владеть навыками создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИД-1_{ук-9}. Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ИД-2_{ук-9}. Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)	Знать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Уметь применять базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах. Владеть навыками применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах.
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения	ИД-1_{ук-10}. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы	Знать экономические решения в различных областях жизнедеятельности; основы микро и макроэкономики Уметь принимать экономически обоснованные

в различных областях жизнедеятельности	участия государства в экономике ИД-2_{ук-10} . Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджет), контролирует собственные экономические и финансовые риски	решения в различных областях жизнедеятельности; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности. Владеть навыками экономического анализа для принятия обоснованных решений в различных областях жизнедеятельности; навыками расчета экономических показателей качества продукции для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИД-1_{ук-11} . Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности ИД-2_{ук-11} . Использует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций	Знать законодательную базу РФ, направленную на борьбу с коррупцией; Уметь применять этические и нормативные знания, направленные на борьбу с коррупцией Владеть навыками использования нормативной и правовой базы для формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению; навыками использования нормативной и правовой базы для формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению.
ОПК-1. Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики	ИД-1_{опк-1} . знать методы статистического анализа для анализа качества выпускаемой продукции. ИД-2_{опк-1} . уметь применять навыки системного анализа для получения целостной картины функционирования предприятия ИД-3_{опк-1} . владеть навыками анализа бизнес-процессов предприятия для определения их соответствия требованиям международного стандарта ISO 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования»	Знать методики анализа задач профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики; нормативную и законодательную базу в области экономики качества продукции и услуг. Уметь анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики; анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики. Владеть навыками анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики; навыками анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов естественных наук и математики.

ОПК-2. Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ИД-1ОПК-2. знать основы математики, информатики, моделирование процессов и систем управления качеством ИД-2ОПК-2. уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных знаний и методов математического анализа и моделирования ИД-3ОПК-2. владеть навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	Знать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). Уметь формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей). Владеть навыками формулирования задач профессиональной деятельности на основе знаний профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей).
ОПК-3. Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ИД-1ОПК-3. знать средства и методы контроля качества продукции ИД-2ОПК-3. уметь формировать методики контроля качества продукции для решения базовых задач управления качеством в технических системах ИД-3ОПК-3. владеть навыками использования средств и методов контроля качества для решения базовых задач управления качеством в технических системах	Знать теоретические основы подходов к управлению качеством на основе концепций зарубежных ученых и философии «Всеобщего управления качеством»; теоретические основы подходов к управлению качеством на основе российских систем управления; современные подходы к системе управления качеством на основе международных стандартов серии ISO 9000; показатели качества для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности; методики моделирования для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью их совершенствования. Уметь анализировать систему предприятия с целью применения наиболее результативного подхода к управлению качеством; использовать методики определения показателей качества для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности; применять методики моделирования бизнес-процессов для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью их совершенствования. Владеть навыками разработки документов необходимых для внедрения определенного подхода к системе управления качеством; навыками использования средств и методов для определения уровня качества продукции и услуг для решения базовых задач управления качеством в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности; навыками моделирования бизнес-процессов для решения базовых задач управления качеством в технических системах.

ОПК-4. Способен осуществлять оценку эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов	ИД-1_{ОПК-4}. знать методы статистического анализа и методы математического моделирования применяемые для оценки систем управления качеством ИД-2_{ОПК-4}. уметь проводить оценку эффективности систем управления качеством на основе математических методов ИД-3_{ОПК-4}. владеть навыками проведения оценки эффективности систем управления качеством на основе статистического анализа и математического моделирования	Знать методы оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов; методики оценки и анализа систем управления качеством; средства и методы управления качеством для оценки эффективности систем управления качеством. Уметь выбивать средства и методы управления качеством разработанные на основе математических методов для оценки эффективности систем управления качеством; разрабатывать методики оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов; уметь проводить анализ эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов. Владеть навыками применения методик оценки эффективности систем управления качеством, разработанных на основе математических методов; навыками проведения оценки эффективности систем управления качеством на основе математических методов; навыками применения средств и методов оценки систем управления качеством; навыками оценки и анализа систем управления качеством.
ОПК-5. Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ИД-1_{ОПК-5}. знать нормативно правовые акты, регулирующие понятие интеллектуальной собственности ИД-2_{ОПК-5}. уметь использовать нормативно- правовые акты, регулирующие понятие интеллектуальной собственности для решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством ИД-3_{ОПК-5}. владеть навыками использования актов нормативно-правового регулирования понятия интеллектуальной собственности при решении научно-технических задач в сфере управления качеством	Знать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Уметь решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности Владеть навыками формирования и решения задач развития науки, техники и технологии в области управления качеством с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности
ОПК-6. Способен	ИД-1_{ОПК-6}. основные языки	Знать - алгоритмы и компьютерные программы,

разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды используемые в профессиональной области ИД-2_{ОПК-6}. уметь применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды и технологий для автоматизации бизнес-процессов ИД-3_{ОПК-6}. владеть навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения в системах управления качеством	пригодные для практического применения с целью описания и (или) автоматизации бизнес-процессов систем менеджмента предприятия. Уметь - разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения в рамках систем менеджмента качества предприятия Владеть - навыками разработки алгоритмов и компьютерных программы, пригодных для практического применения в рамках систем менеджмента качества предприятия и защиты информации
ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1_{ОПК-7}. знать современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности ИД-2_{ОПК-7}. уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ИД-3_{ОПК-7}. владеть навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знать принципы работы информационных технологий направленных на поддержание стабильного функционирования систем управления качеством; принципы работы программ моделирования и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; принципы работы систем информационного обеспечения риск ориентированных процессов. Уметь применять программные продукты, направленные на сбор и обработку статистических данных для решения задач в рамках систем управления качеством и защиты информации; выбирать информационные системы моделирования бизнес-процессов для решения задач в рамках систем управления качеством; использовать системы информационного обеспечения риск ориентированных процессов для решения задач профессиональной деятельности. Владеть навыками применения принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач управления качеством; навыками применения информационных систем моделирования для решения задач профессиональной деятельности; навыками использования систем информационного обеспечения риск ориентированных процессов.
ОПК-8. Способен осуществлять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов,	ИД-1_{ОПК-8}. знать методику проведения анализа проектов, бизнес-процессов, а также показатели качества продукции ИД-2_{ОПК-8}. уметь подготавливать отзывы и заключения, по результатам проведенной оценке проектов, бизнес-процессов,	Знать теоретические основы применения базовых инструментов управления качеством; теоретические основы применения новых инструментов управления качеством; статистические и причинно-следственные методы критического анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг; методики критического анализа и обобщение информации в

услуг	а также показателей качества продукции ИД-3_{ОПК-8}. владеть навыками подготовки отзывов и заключений по результатам проведенной оценке проектов, бизнес-процессов, а также показателей качества продукции.	рамках управления качеством продукции, процессов и услуг; средства и методы управления качеством основанные на критическом анализе и обобщении профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг; нормативно правовые документы в области стандартизации и технического регулирования; нормативную базу для разработки регламентов системы управления качеством с целью обобщения профессиональной информации и осуществления ее дальнейшего критического анализа; требования по сертификации систем управления качеством; методы анализа, применяемые для оценки рисков. Уметь применять базовые и новые инструменты управления качеством; применять статистические и причинно-следственные методы критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг; применять информационные системы анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг; применять организационно распорядительные, инженерно-технологические, экономические и социально психологические методы управления качеством для обобщения и анализа информации в рамках систем управления качеством; применять критический анализ и обобщение профессиональной информации в рамках систем стандартизации и технического регулирования для управления качеством продукции, процессов, услуг; проводить аудиторские проверки на соответствие систем управления качества, продукции и услуг требованиям; навыками разработки документации необходимой для внедрения инструментов управления качеством; навыками анализа информации на основе применения статистических и причинно-следственных диаграмм применительно к системам менеджмента качеством Владеть - навыками применения информационных систем для критического анализа и обобщения профессиональной информации в рамках управления качеством продукции, процессов, услуг; навыками применения средств и методов управления качеством; навыками применения стандартов и технических регламентов для оценки качества систем управления, продукции и услуг; навыками анализа и оценка эффективности системы управления качеством; навыками разработки нормативной документации по системе менеджмента качества (в том числе и по процессам аудита) для ее дальнейшей сертификации; навыками анализа и обобщения информации на основе данных системы информационного обеспечения риск ориентированных процессов
ОПК-89. Способен проводить работы по подтверждению соответствия	ИД-1_{ОПК-9}. знать требования и методику сертификации систем управления качества ИД-2_{ОПК-9}. уметь	Знать нормативные требования к сертификации продукции и систем управления качеством; основные государственные стандарты и нормативную базу в области систем управления качеством; методики

продукции, систем управления качеством и их сертификацией	подготавливать нормативную документацию для проведения сертификации систем управления качеством ИД-3 _{ОПК-9} . владеть навыками работы по подготовке системы менеджмента качества к сертификации	разработки нормативной документации для проведения работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией; нормативные требования для сертификации продукции. Уметь разрабатывать документацию для подтверждения соответствия; использовать стандарты и технические регламенты для подтверждения соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификации; разрабатывать документацию для проведения работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией. Владеть навыками проведения работ по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией; навыками работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией владеть навыками проведения работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией; навыками работы по подтверждению соответствия продукции, систем управления качеством и их сертификацией
ОПК-10. Способен оценивать и учитывать риски при управлении качеством	ИД-1 _{ОПК-10} . Знать методы идентификации, оценки и учета рисков ИД-2 _{ОПК-10} . уметь разрабатывать методику оценки рисков ИД-3 _{ОПК-10} . владеть навыками оценки рисков в системах управления качеством	Знать теоретические основы риск-ориентированного мышления; требования нормативной документации для идентификации и оценки рисков; международные и национальные стандарты в области менеджмента рисков организации; методики оценки рисков. Уметь применять методики оценки рисков в системе управления качеством; разрабатывать реестр рисков по процессам систем управления качеством; интегрировать требования стандартов по риск менеджменту к системе менеджмента качества предприятия; оценивать риски на основе данных системы информационного обеспечения риск ориентированных процессов. Владеть навыками применения системы оценки рисков для процессов управления качеством; навыками идентификации и оценки рисков систем управления качеством; навыками разработки нормативной документации (процедур и регламентов) по управлению рисками на предприятии; навыками оценки рисков и разработки предупреждающих воздействий, на основе данных системы информационного обеспечения риск ориентированных процессов
ОПК-11. Способен разрабатывать техническую документацию (в том числе и в электронном виде) в области	ИД-1 _{ОПК-10} . Знать правила разработки технической документации ИД-2 _{ОПК-10} . уметь разрабатывать техническую документацию в бумажном и	Знать принципы разработки стандартов и регламентов предприятия (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества; требования к разработки нормативной документации; нормативы разработки технической

управления качеством в условиях цифровой экономики с учетом действующих стандартов качества	электронном виде ИД-3_{ОПК-10}. владеть навыками разработки технической документации в бумажном и электронном виде на основе действующих стандартов качества	документации в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества. Уметь применять принципы разработки нормативной документации в области систем управления качеством; разрабатывать стандарты и технические регламенты; разрабатывать техническую документацию в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества Владеть навыками разработки технической документации в рамках систем управления качеством; навыками разработки технической документации (в том числе и в электронном виде) в области управления качеством в условиях цифровой экономики, с учетом действующих стандартов качества; навыками разработки технической документации в области систем управления качеством.
ПК-1 Способен осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции	ИД-1_{ПК-1}. знать стадии производственного процесса продукции, средства и методы контроля качества продукции, методы анализа причин брака ИД-2_{ПК-1}. уметь разрабатывать регламентирующие документы для управления качеством продукции, а всех стадиях производственного процесса ИД-3_{ПК-1}. уметь выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению включая новые методики технического контроля качества продукции	Знать основы метрологического обеспечения производства; системы мотивации персонала; принцип работы систем автоматизированного управления техническими системами; принцип работы автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов; принципы работы средств мониторинга технических систем; принципы работы автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля для реализации управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса; методы и средства измерений испытаний и контроля; основные виды, типы и принципы работы технологического оборудования; виды, типы и принципы работы роботизированных промышленных комплексов. Уметь - применять знания по работе различного рода технологического оборудования для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; осуществлять управление качеством продукции с применением автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению; применять системы мотивации персонала в рамках систем управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать

		рекомендации по его предупреждению; осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса с применением систем автоматизированного управления; применять автоматизированные системы измерений, испытаний и контроля для реализации управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению, а также новые методики технического контроля качества продукции; выбирать роботизированные промышленные комплексы для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции. Владеть навыками работы с метрологическим оборудованием, осуществлять управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, вести учет метрологического оборудования, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; навыками разработки нормативной документации для внедрения систем мотивации персонала в рамках систем управления качеством владеть навыками управление качеством продукции всех стадиях производственного процесса с применением систем автоматизированного управления; навыками управление качеством продукции с применением автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению; навыками применения средств мониторинга технических систем для управление качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению, а также новые методики технического контроля качества продукции; навыками применения автоматизированных систем измерений, испытаний и контроля для реализации управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению, а также новые
--	--	---

		методики технического контроля качества продукции; навыками применения методов и средств измерений испытаний и контроля для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; навыками выбора технологического оборудования для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; навыками выбора роботизированных промышленных комплексов для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции
ПК-2 Способен проводить анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	ИД-1_{ПК-2} . знать методики анализа причин снижения качества продукции ИД-2_{ПК-2} . уметь применять методики анализа причин снижения качества продукции ИД-3_{ПК-2} . владеть навыками анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению	Знать методы анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) для проведения реинжиниринга процессов предприятия с целью повышения показателей качества; методики анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки предложения по их устранению в рамках систем бережливого производства; методики анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки предложения по их устранению в рамках системы мотивации персонала Уметь проводить анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать мероприятия по реинжинирингу процессов предприятия; проводить анализ причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разрабатывать предложения по их устранению с применением методов бережливого производства; проводить анализ мотивации персонала с целью выявления причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки предложений по их устранению Владеть навыками анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки мероприятия по реинжинирингу процессов предприятия; навыками анализа причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки предложений по их устранению с применением методов бережливого производства; навыками проведения анализа мотивации персонала с целью выявления причин снижения качества продукции (работ, услуг) и разработки предложений по их устранению
ПК-3 Способен осуществлять инспекционный контроль качества	ИД-1_{ПК-3} . знать средства и методы инспекционного контроля качества продукции (работ,услуг)	Знать требования по контролю качества продукции; методики аккредитации испытательных лабораторий; методики инспекционного контроля качества продукции на основе систем автоматизированного

продукции (работ,услуг)	ИД-2_{ПК-3} уметь применять средства и методы инспекционного контроля качества продукции ИД-3_{ПК-3} владеть навыками применения средств и методов инспекционного контроля	управления. Уметь осуществлять инспекционный контроль качества продукции (работ,услуг); осуществлять инспекционный контроль качества услуг инспекционных лабораторий; проводить инспекционный контроль качества продукции (работ, услуг) с применением автоматизированных систем управления. Владеть навыками подготовки документации для проведения инспекционного контроля; навыками разработки документации для проведения аудита испытательных лабораторий; навыками проведения инспекционного контроля качества продукции (работ, услуг) с применением автоматизированных систем управления.
ПК-4 Способен осуществлять разработку документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество	ИД-1_{ПК-4} методику разработки и написания стандартов, технических условий, регламентов и процедур для документирования процессов изготовления и контроля продукции ИД-2_{ПК-4} уметь разрабатывать регламентирующую документацию для процессов изготовления и контроля продукции ИД-3_{ПК-4} владеть навыками разработки регламентирующей документации для процессов изготовления и контроля продукции	Знать основные регламентирующие документы для метрологического обеспечения производства; нормативную документацию по контролю качества испытательных лабораторий; методики организации производства и информационные технологии, используемые при их применении; методики реинжиниринга систем управления качеством; нормативную документацию по разработке систем энергоменеджмента предприятия; нормативную документацию по системам бережливого производства; нормативные документы для разработки и постановки продукции на производство; нормативные акты в области интегрированных систем менеджмента качества; нормативную документацию, а области автоматизации измерений испытаний и контроля; нормативную и техническую документацию относительно методов и средств измерений, испытаний и контроля; нормативные документы, регламентирующие работу технологического оборудования промышленных предприятий; нормативную и технологическую документацию, применяемую для работы промышленных роботизированных комплексов; способы осуществления разработки документации по контролю качества процесса производства продукции. составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; основные правила начертательной геометрии и инженерной графики на стадии конструирования и чтения чертежей сложных изделий. Уметь разрабатывать документацию для интегрированных систем менеджмента качества по процессам контроля качества производства продукции (выполнения работ, оказания услуг); разрабатывать документацию по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания

		услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий для постановки продукции на производство; осуществлять разработку документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; осуществлять разработку документации по контролю качества работы испытательных лабораторий; разрабатывать документацию в области организации производства регламентирующую процессы по контролю качества продукции и услуг; разрабатывать документацию для реинжиниринга систем управления качеством, составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; разрабатывать документацию по энергоменеджменту предприятия для совершенствования процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг); осуществлять разработку документации по системам бережливого производства для совершенствования контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; разрабатывать документацию для автоматизации процесса измерений, испытаний и контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; разрабатывать регламентирующую документацию для использования технологического оборудования и организации контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; разрабатывать регламентирующие документы работы роботизированных промышленных комплексов для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; разрабатывать документацию по контролю качества процесса производства продукции; использовать принципы графического представления
--	--	--

		пространственных образов, систему проектно-конструкторской документации, правила построения технических схем и чертежей. Владеть навыками разработки документации в области метрологического контроля и контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками разработки документации по аккредитации испытательных лабораторий, составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество Владеть навыками разработки документации в области организации производства регламентирующую процессы по контролю качества продукции и услуг, составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками составления нормативной документации по энергетическому менеджменту предприятия в рамках процессов контроля качества и испытаний готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками разработки документации по системам бережливого производства для совершенствования контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество;навыками разработки документации по контролю качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий для постановки продукции на производство; навыками разработки документации интегрированной системы менеджмента качества по процессам контроля качества производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), навыками составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества в испытаниях готовых изделий, а также навыками электронной подготовке документов, удостоверяющих качество продукции; навыками разработки документации для автоматизации процесса измерений, испытаний и контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками разработки документации
--	--	--

		относительно методов и средств измерений, испытаний и контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками разработки регламентирующей документации для использования технологического оборудования и организации контроля качества процесса производства продукции (выполнения работ, оказания услуг), составлять локальные нормативные акты и документы по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками разработки регламентирующей документации работы роботизированных промышленных комплексов для управления качеством продукции на всех стадиях производственного процесса, организовывать работу по предотвращению выпуска бракованной продукции, выявлять причины брака и разрабатывать рекомендации по его предупреждению и новые методики технического контроля качества продукции; навыком разработки документации по контролю качества процесса производства продукции, а также навыком составления локальных нормативных актов и документов по контролю качества в испытаниях готовых изделий и электронной подготовке документов, удостоверяющих их качество; навыками чтения и выполнения проектно-конструкторской документации
ПК-5 Способен разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам	ИД-1_{ПК-5} . знать требования к качеству различного вида продукции представленные в стандартах, регламентах, а также в других нормативных документах ИД-2_{ПК-5} . уметь разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям ИД-3_{ПК-5} . владеть навыками разработки комплекса мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям	Знать принципы работы отдельных механизмов и их взаимодействие в машине; основные методы оценки структуры, кинематических и динамических характеристик и функциональных возможностей типовых механизмов и машин; предупреждающие мероприятия для недопущения выпуска бракованной продукции и методики контроля качества конструкционных материалов; основы энергоснабжения; методики разработки предупреждающих воздействий в рамках системы энергоменеджмента предприятия способствующих предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов; системы бережливого производства, направленные на разработку мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов; мероприятия интегрированной системы менеджмента качества направленные на предотвращение выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; принципы работы, автоматизированной системы

		контроля и учёта энергоресурсов для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг) не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации; методики внедрения средств мониторинга технических систем Уметь самостоятельно определять кинематические характеристики механизмов и машин; выполнять динамические расчеты быстроходных машин; осуществлять регулирование хода машин; разрабатывать мероприятия по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; разрабатывать мероприятия в области энергоснабжения, способствующие предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; разрабатывать мероприятия системы по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; разрабатывать мероприятия системы бережливого производства направленные на предотвращение выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; разрабатывать мероприятия в рамках интегрированной системы менеджмента качества направленной на предотвращение выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; применять автоматизированной системы контроля и учёта энергоресурсов для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; использовать средства мониторинга технических систем для разработки мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической
--	--	--

		документации, условиям поставок и договорам. Владеть навыками самостоятельно анализировать структуру и проводить определение основных параметров при расчетно-проектировочной работе по созданию и модернизации механизмов и машин; навыками разработки предупреждающих мероприятий для недопущения выпуска бракованной продукции владеть: навыками разработки мероприятий в области энергоснабжения, способствующие предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; навыками разработки мероприятий в области энергоменеджмента предприятия способствующих предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; навыками разработки мероприятий системы бережливого производства направленные на предотвращение выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; навыками разработки мероприятий в рамках интегрированной системы менеджмента качества направленные на предотвращение выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; навыками применения автоматизированной системы контроля и учёта энергоресурсов для предотвращения выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам; навыками использования средств мониторинга технических систем для разработки мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договорам.
ПК-6 Способность осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг,	ИД-1_{ПК-6} знать требования к проектированию продукции и услуг, а также передовой опыт в области разработки систем управления качеством	Знать методики по управлению качеством проектирования продукции и услуг, методики анализа передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством и подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в

проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации	ИД-2_{ПК-6}. уметь осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции (услуг) и систем управления качеством ИД-3_{ПК-6}. владеть навыками проведения анализа передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, навыками подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в организации	организации; общетеоретические основы анализа и синтеза механизмов и машин и методы оптимизации при проектировании и модернизации механизмов и машин; информационные технологии для проектирования систем организации производства знать: передовой опыт в области реинжиниринга систем управления качеством; системы разработки и постановки продукции на производство; способы осуществления работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг. Уметь осуществлять работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, осуществлять подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации; самостоятельно определять кинематические характеристики механизмов и машин; рассчитывать энергетический баланс механизмов и машин; проводить расчетно-проектировочные работы по созданию и модернизации механизмов; использовать информационные технологии для проектирования систем организации производства уметь: реинжиниринг систем управления качеством; осуществлять работы по постановки продукции на производство, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации; проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством. Владеть навыками работы по управлению качеством проектирования продукции и услуг, анализа передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, навыками подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в организации; навыками расчета деталей машин и механизмов с использованием системы фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических); навыками анализа передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в организации на базе информационных технологий организации производства; навыками работы по реинжинирингу систем управления качеством, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовку аналитических отчетов по возможности его применения в организации; навыками работы по постановки продукции на производство, проводить анализ передового опыта по разработке и внедрению систем управления качеством, подготовки аналитических отчетов по возможности его
--	--	--

		применения в организации; навыками подготовки аналитических отчетов по возможности его применения в организации.
--	--	--

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (представлены в рабочих программах дисциплин и практик) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Практическая подготовка

Освоение ОПОП предусматривает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки. При освоении ОПОП образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Объем практической подготовки (количество часов на реализацию дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки) устанавливается в учебном плане исходя из содержания и направленности образовательной программы и ее компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки.

Содержание практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой.

Практическая подготовка при реализации дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практики непосредственно относятся к практической подготовке обучающихся по ОПОП, т.к. именно практика направлена на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

5 Условия реализации ОПОП

5.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ВГТУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) ВГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВГТУ, так и вне её. Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru/>.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих и соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Для реализации ОПОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГТУ.

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно-коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>.

Реализация ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА в печатной и электронной формах. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику. Наряду с библиотечным фондом ВГТУ используются электронные библиотечные системы.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3 Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками ВГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ВГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной

профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ВГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП

Финансовое обеспечение реализации ОПОП бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

6 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки качества образовательной деятельности, которая реализуется в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования ВГТУ с целью выполнения контрольной, методической, информационной и мотивационной функций.

В основе внутренней системы оценки качества образования ВГТУ лежат следующие принципы:

- объективность, достоверность, полнота и системность информации о качестве образования;
- открытость, прозрачность процедур оценки качества образования, доступность информации о состоянии и качестве образования для различных групп потребителей.

В целях совершенствования ОПОП при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВГТУ привлекает работодателей (ООО «Воронежстройреконструкция», ООО «НекстТрейд») и педагогических работников ВГТУ.

Внутренняя система независимой оценки качества образования включает проведение мониторинга удовлетворенности студентов и выпускников университета содержанием изучаемых дисциплин и образовательного процесса в целом, качеством преподавания дисциплин, условиями образовательного процесса,

включая проведение учебной/производственной/преддипломной практик и состоянием образовательной среды в целом. По результатам оценки определяются направления совершенствования и модернизации ОПОП и образовательного процесса.

Внутренний независимый аудит реализации ОПОП проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета с привлечением внутренних аудиторов, которые прошли обучение по программе «Внутренний аудит образовательного процесса в вузе» и не участвуют в реализации проверяемой ОПОП.

Систематически проводится самообследование, целью которого является анализ всех аспектов деятельности университета, влияющих на качество образовательного процесса. В его рамках, в том числе, реализуется внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности по программе бакалавриата.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО) –
программу подготовки *бакалавров* по направлению подготовки

27.03.02 Управление качеством

Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности

бакалавр

форма обучения – очная, заочная

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ, от 31.08.2021 г., протокол № 1.

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утверждённого приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869.

Рецензируемая ОПОП в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и имеет следующую структуру:

1. Характеристика ОПОП ВО.
2. Учебный план, включая календарный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР.
6. Оценочные материалы.
7. Учебно-методические материалы.

Представленная на рецензию ОПОП представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных ВГТУ с учетом требований профессиональных стандартов:

– 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 г. № 292н;

– 40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н.

Структура и объем рецензируемой ОПОП соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

В результате освоения ОПОП обучающиеся приобретают знания, умения и практические навыки необходимые для осуществления профессиональной деятельности в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем, а также автоматизации и механизации производственных процессов. Последнее обусловлено привлечением к реализации ОПОП высококвалифицированных, педагогических работников ВГТУ, а также лиц, являющихся руководителями или работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности выпускников. Кроме того, качество реализации ОПОП обеспечивается наличием в ВГТУ учебных аудиторий, оснащенных необходимым оборудованием и

техническими средствами, а также аудиторий для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВГТУ.

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности», соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей в сфере автоматизации технологических процессов и производств.

Разработанная ОПОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

В целом, рецензируемая ОПОП ВО отвечает основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности».

Рецензент:

ООО «Воронежстройреконструкция»,
Генеральный директор



Ю.А. Кондратьев

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО) –
программу подготовки *бакалавров* по направлению подготовки

27.03.02 Управление качеством

Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности

бакалавр

форма обучения – очная, заочная

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и утвержденную решением Ученого совета ВГТУ, от 31.08.2021 г., протокол № 1.

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством, утверждённого приказом Минобрнауки России от 31.07.2020 г. № 869.

Рецензируемая ОПОП в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и имеет следующую структуру:

1. Характеристика ОПОП ВО.
2. Учебный план, включая календарный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР.
6. Оценочные материалы.
7. Учебно-методические материалы.

Представленная на рецензию ОПОП представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных ВГТУ с учетом требований профессиональных стандартов:

– 40.010 «Специалист по техническому контролю качества продукции», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 г. № 292н;

– 40.062 «Специалист по качеству», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 г. № 276н.

Структура и объем рецензируемой ОПОП соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 Управление качеством.

В результате освоения ОПОП обучающиеся приобретают знания, умения и практические навыки необходимые для осуществления профессиональной деятельности в сфере обеспечения надежного и эффективного функционирования гибких производственных систем, а также автоматизации и механизации производственных процессов. Последнее обусловлено привлечением к реализации ОПОП высококвалифицированных, педагогических работников ВГТУ, а также лиц, являющихся руководителями или работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности выпускников. Кроме того, качество реализации ОПОП обеспечивается наличием в ВГТУ учебных аудиторий, оснащенных необходимым оборудованием и

техническими средствами, а также аудиторий для самостоятельной работы обучающихся, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВГТУ.

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности», соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей в сфере автоматизации технологических процессов и производств.

Разработанная ОПОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

В целом, рецензируемая ОПОП ВО отвечает основным требованиям ФГОС ВО и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством» профиль «Энергетический менеджмент в строительстве и промышленности».

Рецензент:

ООО «Некст Трейд»,

Директор по производству



С.М. Давыдов