

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

(подпись) Василенко В.Н.
(Ф.И.О.)

" 25 " мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (практика по получению
профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности)**

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

Направленность (профиль) подготовки

Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели практики

Цель практики является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных с владением культурой мышления, способностью к анализу и восприятию информации.

2. Задачи практики:

производственно-технологическая деятельность:

- непрерывное исследование производственных процессов с целью выявления производительных действий и потерь;
- выявление необходимых усовершенствований и разработка новых, более эффективных средств контроля качества;
- технологические основы формирования качества и производительности труда;
- метрологическое обеспечение проектирования, производства, эксплуатации технических изделий и систем;
- разработка методов и средств повышения безопасности и экологичности технологических процессов.

Объекты профессиональной деятельности выпускника: системы управления качеством, образующие их организационные структуры, методики, процессы и ресурсы, способы и методы их исследования, проектирования, отладки, эксплуатации и сертификации в различных сферах деятельности.

3. Место практики в структуре образовательной программы

3.1. Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к вариативной части Блока 2 «Практики» образовательной программы.

3.2 Для успешного прохождения практики достаточны знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами: «Программные статистические комплексы», «Компьютерные технологии в проектировании», «Физические основы измерений и эталоны».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин и (или) прохождения последующих практик: «Метрология», «Основы технического регулирования», «Статистические методы контроля и управления качеством», «Экспертиза документации».

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности):

а) общекультурные (ОК):

ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

б) общепрофессиональных (ОПК):

ОПК-1 способностью применять знание подходов к управлению качеством;

ОПК-2 способностью применять инструменты управления качеством;

ОПК-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

ОПК-4 способностью использовать основные прикладные программные средства и информационные технологии, применяемые в сфере профессиональной деятельности.

в) профессиональных (ПК):

ПК-1 способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа;

ПК-2 способностью применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги;

ПК-3 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач;

ПК-4 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

ПК-5 умением выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат;

ПК-6 способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности, о принципах оптимизации;

ПК-7 способностью руководить малым коллективом;

ПК-8 способностью осуществлять мониторинг и владеть методами оценки прогресса в области улучшения качества;

ПК-9 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности;

ПК-10 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;

ПК-11 способностью идти на оправданный риск при принятии решений;

ПК-12 умением консультировать и прививать работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельностью;

ПК-13 способностью корректно формулировать задачи (проблемы) своей деятельности (проекта, исследования), устанавливать их взаимосвязи, строить модели систем задач (проблем), анализировать, диагностировать причины появления проблем;

ПК-14 умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей;

ПК-15 способностью пользоваться системами моделей объектов (процессов) деятельности, выбирать (строить) адекватные объекту модели;

ПК-16 способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;

ПК-17 способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей;

ПК-18 способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей;

ПК-19 способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач;

ПК-20 способностью применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

ПК-21 способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг;

ПК-22 способностью вести необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества и контролю ее эффективности;

ПК-23 способностью участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества;

ПК-24 способностью руководить малым коллективом.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- теоретические курсы спецдисциплин, способствующие комплексному формированию профессиональных компетенций (ОПК-1, ОК-6, ОК-4);
- основные концепции математизации и информатизации в научной сфере и социальной области (ОК-1, ОК-2);
- финансовую и экономическую информацию управления качеством (ОК-3);
- методы и средства физической культуры и правила оказания первой медицинской помощи (ОК-9, ОК-8);
- грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию (ОК-5, ОК-7, ПК-11);
- принципы консультирования и прививания работникам навыки по аспектам своей профессиональной деятельности (ПК-12);
- инструменты и методы контроля и управления качеством (ПК-3);
- состояние и динамику объектов деятельности и проблемно-ориентировочные методы анализа и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-1, ПК-4);
- этапы жизненного цикла изделия или продукции (ПК-2);
- оценку производительных и непроизводительных затрат и условия неопределенности при принятии задач (ПК-5, ПК-6);
- систему мониторинга и методы оценки прогресса улучшения качества (ПК-8);
- характеристики средств, технологий, методов и алгоритм решения задач (ПК-13, ПК-19,);

- классификацию процессов (ПК-14);
- методы разработки рабочих моделей процессов (ПК-15);
- основные этапы жизненного цикла продукции и услуг (ПК-17);
- проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества (ПК-20);
- культуру общения и индивидуальный подход к коллективу (ПК-7);
- методы руководства малым коллективом (ПК-24);
- план мероприятий, направленных на улучшение качества и необходимую документацию по созданию системы обеспечения качества (ПК-10, ПК-9, ПК-23);
- основные программные средства и стандартные задачи профессиональной деятельности (ОПК-3, ОПК-4);
- нормативно-техническую документацию по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-16, ПК-18, ПК-22, ПК-21);
- современные методы испытаний, контроля, измерений и управления качеством (ОПК-2).

Уметь:

- разрабатывать аналитические обзоры состояния в области управления качеством (ОК-1, ОК-2);
- организовать поиск необходимой информации и работать с ней (ОПК-1, ОК-3, ПК-3);
- грамотно оценивать правовые обстоятельства, квалифицировать юридические факты и использовать нормативно-правовые знания в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- пользоваться основной справочной литературой и нормативно-технической документацией (ОК-5, ПК-16, ПК-9, ПК-21);
- применять инструменты управления качеством (ОКП-2);
- работать в коллективе, подбирать и применять методы и средства физической культуры для совершенствования основных физических качеств (ОК-6, ОК-8, ПК-7);
- принимать решения по целесообразным действиям в ЧС (ОК-9);
- применять методы самоорганизации и самообразования (ОК-7);
- применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги (ПК-2);
- выполнять задачи своей профессиональной деятельности и вести необходимую документацию о проделанной работе (ПК-19, ПК-22);
- применять проблемно-ориентированные методы анализа, оптимизации процессов (ПК-20, ПК-4);
- разрабатывать систему мониторинга и методы оценки прогресса улучшения качества (ПК-8);
- проводить оценку производительных и непроизводительных затрат и условий неопределенности при принятии задач (ПК-5, ПК-6);
- решать стандартные задачи профессиональной деятельности, а также использовать программные средства и информационные технологии (ПК-23, ОПК-3, ПК-10, ОПК-4)
- конкретно формулировать задачи и принимать правильные решения (ПК-13, ПК-12, ПК-11);
- идентифицировать процессы (ПК-14);
- разрабатывать их рабочие модели (ПК-15);
- выделять основные этапы жизненного цикла продукции и услуг (ПК-17);
- использовать методологию самооценки для установления качества деятельности, измерения и определения тенденций улучшения (ПК-1);

- разрабатывать основные процессы рабочих моделей и проводить корректирующие мероприятия, направленных на улучшение качества (ПК-23, ПК-18)

- анализировать производственные ситуации по управлению процессами и разрабатывать варианты решений (ПК-24).

Владеть:

- основными приемами обработки и представления экспериментальных данных (ПК-5);

- способностью использовать знания о принципах принятия решений в условиях неопределенности и оценкой производительных и непроизводительных затрат (ПК-6);

- навыками применения методов мониторинга и оценки прогресса в области улучшения качества (ПК-8);

- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и способностью принимать решения по целесообразным действиям в ЧС (ОК-8, ОК-9);

- навыками реализации и защиты своих прав (ОК-4, ОК-7, ПК-19);

- информацией о месте метрологии и стандартизации в современном научном мире, ее связи с другими науками (ОПК-4, ОПК-3, ОК-1, ОК-2);

- информацией о этапах жизненного цикла изделия или продукции (ПК-2);

- анализом состояния и динамики объектов деятельности (ПК-1);

- способностью работать в коллективе и прививать работникам навыки профессиональной деятельности (ПК-7, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-24);

- навыками формирования запросов и поиска информации в различных информационных потоках, навыками работы с измерительным оборудованием, приемами выбора методов и средств поверки и аттестации измерительного оборудования (ОПК-1, ОК-6, ОК-3, ПК-3);

- навыками создания грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики (ОК-5, ПК-9, ПК-22)

- навыками проведения измерения и контроля различных физических величин (ОПК-2, ПК-4);

- методами идентификации процессов (ПК-14);

- методами разработки рабочих моделей (ПК-15);

- принципами и методами разработки и правилами применения нормативно-технической документации (ПК-17);

- способностью идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей (ПК-18);

- способностью применять знание принципов и методов разработки и правил применения нормативно-технической документации по обеспечению качества процессов, продукции и услуг (ПК-21, ПК-23);

- навыками применения классических алгоритмов решения профессиональных задач с использованием адекватных ситуации методов, средств технологий (ПК-13, ПК-20);

- принципами и методами разработки и правилами применения нормативно-технической документации (ПК-16);

- навыками руководства малым коллективом (ПК-24).

5. Способы и форма(ы) проведения практики

1) Практика является выездной и проводится дискретно на промышленных предприятиях, учреждениях и организациях пищевой отрасли РФ.

2) Практика является стационарной и проводится дискретно на базе Воронежского филиала АСМС, г. Воронеж.

6. Структура и содержание практики

6.1 Содержание разделов практики

1. Подготовительный этап. Инструктаж по технике безопасности. Получение индивидуального задания.

2. Экспериментальный этап. Сбор и анализ полученной информации. Составление отчета. Работа с литературными источниками. Работа в библиотеках. Посещение специализированных выставок. Изучение материалов.

3. Заключительный этап. Систематизация фактического и литературного материала. Подготовка отчета по практике и сдача зачета.

6.2 Распределение часов по семестрам и видам работ по практике

Общая трудоемкость прохождения практики в 4 семестре составляет 5 ЗЕТ, 180 академических часов, 3 1/3 недели. Контактная работа обучающегося (КРО) составляет 120 академических часов. Иные формы работы 60 академических часов.

7 Формы промежуточной аттестации (отчётности по итогам практики)

Отчет и дневник практик необходимо составлять во время практики по мере обработки того или иного раздела программы. По окончании практики и после проверки отчета руководителями практики от производства и кафедры, студент защищает отчет в установленный срок перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

По окончании срока практики, руководители практики от Университета доводят до сведения обучающихся график защиты отчетов по практике.

В течение двух рабочих дней после окончания срока практики обучающийся предоставляет на кафедру отчет и дневник по практике, оформленные в соответствии с требованиями, установленными программой практики с характеристикой работы обучающегося, оценками прохождения практики и качества компетенций, приобретенных им в результате прохождения практики, данной руководителем практики от организации.

В двухнедельный срок после начала занятий обучающиеся обязаны защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов.

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и характеристики руководителя практики от организации. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). **Отчет и дневник** по практике обучающийся сдает руководителю практики от Университета.

Оценочные средства формирования компетенций при выполнении программы практики оформляются в виде оценочных материалов.

8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по практике

8.1 Оценочные материалы (ОМ) для практики включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

8.2 Для каждого результата обучения по практике определяются показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав программы практики.**

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

9.1. Основная литература

1. Попов Г.В., Клейменова Н.Л., Пегина А.Н., Орловцева О.А. Технология разработки стандартов и нормативной документации [Текст] : учебное пособие / ВГУИТ. – Воронеж, 2012. – 52 с. Режим доступа : <https://e.lanbook.com/reader/book/76243/#3>

2. Синьковский, Н. М. Основы управления качеством [Текст] : учебное пособие / Н.М. Синьковский. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2013 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429870

3. Димов, Ю. В. Метрология, стандартизация и сертификация учебник для студ. вузов, обуч. по направлению подготовки бакалавров и магистров / Ю. В. Димов. – СПб. : Питер, 2013. – 496 с.

4. Берновский, Ю.Н.. Стандарты и качество продукции [Текст] : учебно-практич. пособ. / Ю.Н. Берновский. – М. : АСМС, 2014. – 592 с. : ил. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275579&sr=

5. Воробьев, А. Л. Планирование и организация эксперимента в управлении качеством [Текст] : учебное пособие / А. Л. Воробьев, И. И. Любимов, Д. А. Косых - - Оренбург : ОО ИПК «Университет», 2014. - 256 с. : ил. - (Учебное пособие). - Библиогр.: с. 253.

6. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация [Текст] : учеб. для студ. вузов (гриф МО) / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе, Б. И. Лактионов. – 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2013. - 761 с.

7. Земсков Ю. П., Ткаченко Ю. С., Лихачева Л. Б., Квашнин Б. М. Материаловедение: учебное пособие.- Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013 – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141977&sr=1
https://e.lanbook.com/book/72035#book_name

9.2 Дополнительная литература

1. Евстропов Н. А. Оценка экономической эффективности и результативности работ по управлению качеством: учебное пособие.- М.: АСМС, 2008 – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=135779&sr=1

2. Австриевских А. Н., Кантере В. М., Сурков И. В., Ермолаева Е. О. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник Издательство: Сибирское университетское издательство, 2017 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57391&sr=1

3. Маркетинг инноваций в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Молчанов [и др.] ; под общ. ред. Н. Н. Молчанова. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 275 с. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/88FCEB48-724B-440C-B632-82B80B79E384>

4. Мишин, В. М. Основы стандартизации, метрологии и сертификации [Электронный ресурс] : учеб. / В. М. Мишин. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 447 с. – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/76386>.

5. Крылова, Г. Д. Основы стандартизации, сертификации и метрологии [Электронный ресурс] : учебник для студ. вузов. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. – 671 с. – Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/149201>.

6. Коротков В.С. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие. . 2015.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34681>.— ЭБС «IPRbooks».

7. Австриевских А. Н., Кантере В. М., Сурков И. В., Ермолаева Е. О. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник Издательство: Сибирское университетское издательство, 2014 - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=57391&sr=1

8. Криштафович В.И., Колобов С.В. Методы и техническое обеспечение контроля качества (продовольственные товары): учебное пособие 2016 – Режим доступа: http://school.bakai.ru/bookshop/metody_i_tehnicheskoe_obespechenie

9.3 Периодические издания

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

9.4 Методические указания к прохождению практики

Дворянинова, О. П. Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) [Электронный ресурс] : методические указания к самостоятельной работе для бакалавров, обучающихся по направлению 27.03.02 – «Управление качеством» всех форм обучения / О. П. Дворянинова, А. Н. Пегина ; ВГУИТ, Кафедра управления качеством и машиностроительных технологий. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 15 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2506>

10 Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

1) Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;

2) Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;

- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта.
- 3) Личностно ориентированные технологии обучения.
 - консультации;
 - «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
 - опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
 - подготовка к докладам на студенческих конференциях и отчета по практике

11 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Используемые информационные технологии (необходимо выбрать виды информационных технологий, которые используются при прохождении практики и привести перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: (напр., мультимедийные технологии, дистанционная форма консультаций, компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации о деятельности организации, и т.д.).

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: (напр., ОС Windows).

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ <<http://cnit.vsu.ru>>.
2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru>.
4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru/>>.
5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru>..
6. Поисковая система «Апорт». <www.aport.ru>.
7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru>.
8. Поисковая система «Yahoo». <www.yahoo.com>.
9. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru>.
10. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru>.
11. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru>.)

12 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

1) Для проведения практики используется материально-техническая база кафедры «Управление качеством и машиностроительные технологии», ее аудиторный фонд, соответствующий санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности. Кафедра располагает парком специализированного (лабораторного) оборудования, которое позволяет провести выполнение индивидуального задания бакалавра. Наличие компьютерных классов с выходом в сеть «Интернет» и установленным лицензионным программным обеспечением (Microsoft Windows 8.1, Microsoft Office 2013, AutoCAD, САПР КОМПАС и др.).

2) Для проведения практики используется материально-техническая база

Воронежского филиала АСМС Предприятие относится к ведущим организациям в области стандартизации, метрологии и сертификации и располагает(ют) действующим рабочим парком оборудования и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе