

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ»**



УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Управления и информатики
в технологических системах

Скрыпников А.В.
(подпись) (Ф.И.О.)

18.06.2020 г.

ПРОГРАММА

**производственная практика,
технологическая**

Направление подготовки

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность подготовки

Управление качеством в производственно-технологических системах

Квалификация выпускника
бакалавр

Разработчик программы

(подпись)

18.06.2020
(дата)

Пегина А.Н.
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Управление качеством и технологии водных биоресурсов

(подпись) 18.06.2020
(дата)

Дворянинова О.П.
(Ф.И.О.)

Директор ресурсного центра

(подпись)

18.06.2020
(дата)

Первова Л.И.
(Ф.И.О.)

Воронеж – 2020

1. Цели практики

Цель практики является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, связанных с владением культуры 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;
- организация работ по внедрению информационных технологий в управление качеством и защита информации.

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, технологическая относится к вариативной части Блока 2 «Практики» образовательной программы.

3.2 Для успешного прохождения практики достаточны знания, умения и навыки, сформированные предшествующими дисциплинами: «Компьютерные технологии в проектировании», «Метрология, стандартизация и сертификация».

3.3 Знания, умения и навыки, сформированные при прохождении практики, необходимы для успешного освоения последующих дисциплин и (или) прохождения последующих практик: «Методы и средства измерений и контроля», «Технология и организация производства продукции и услуг».

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):

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.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать:

- состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- современные методы испытаний, контроля, измерений и управления качеством (ПК-2);
- задачи своей профессиональной своей деятельности всецело (ПК-3);
- задачи своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач (ПК-4);
- производительные и непроизводительные затраты на непроизводительных профессиональном уровне (ПК-5);
- методы составления плана эксперимента, способы обработки результатов эксперимента (ПК-6).

Уметь:

- анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- определять номенклатуры измеряемых и контролируемых параметров продукции и процессов, обоснование выбора методов и технических средств для контроля или измерения параметров объектов исследования (ПК-2);
- применять знание задач своей профессиональной деятельности в нестандартных ситуациях и при ограниченном времени (ПК-3);
- использовать модели задач профессиональной деятельности (ПК-4);
- выявлять и проводить оценку производительных и непроизводительных затрат в нестандартных ситуациях и при ограниченном времени (ПК-5);
- проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов, составлять описания проводимых исследований и подготавливать данные для составления научных обзоров и публикаций (ПК-6).

Владеть:

- способностью анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа (ПК-1);
- навыками проведения измерения и контроля различных физических величин (ПК-2);
- методами, средствами, технологиями, алгоритмами решения профессиональных задач на профессиональном уровне (ПК-3);
- способностью применять основные методы, средства, технологии, алгоритмы решения задач в профессиональной деятельности (ПК-4);

- методами оценки производительных и непроизводительных затрат на профессиональном уровне (ПК-5);
- современными техническими средствами, основными методами измерений и контроля (ПК-6);

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 материалов по выполнению работы.
3. Анализ полученной информации. Составление отчета.
4. Работа с литературными источниками. Работа в библиотеках.
5. Посещение специализированных выставок. Изучение материалов.
6. Подготовка отчета по практике зачета. Систематизация фактического и литературного материала. Сдача отчета.

6.2 Распределение часов по семестрам и видам работ по практике

Общая трудоемкость прохождения практики составляет 5 ЗЕТ, 135 астрономических часов (180 академических часов), 3 недели. Контактная работа обучающегося (КРо) составляет 90 астрономических часов (120 академических часов). Иные формы работы 45 астрономических часов (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
8. Галямина, И. Г. Управление процессами [Текст] : учебник для бакалавров и магистров / И.Г. Галямина :. - СПб. : Питер, 2017 – 830 с.

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. Технологическая практика [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. - 14 с. <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2504>

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 Данное(ые) предприятие(я) относится(ятся) 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

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством»