

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 \_\_\_\_\_ 18.06.2020 Пегина А.Н.  
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Управление качеством и технологии водных биоресурсов»  
\_\_\_\_\_ 18.06.2020 Дворянинова О.П.  
(подпись) (дата) (Ф.И.О.)

Директор ресурсного центра \_\_\_\_\_ 18.06.2020 Перова Л.И.  
(подпись) (дата) (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](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=](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;](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=141977&sr=1;)  
[https://e.lanbook.com/book/72035#book\\_name](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](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](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](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](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](http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm)>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <[www.gpntb.ru](http://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](http://www.nns.ru)>..
6. Поисковая система «Апорт». <[www.aport.ru](http://www.aport.ru)>.
7. Поисковая система «Рамблер». <[www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)>.
8. Поисковая система «Yahoo» . <[www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)>.
9. Поисковая система «Яндекс». <[www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)>.
10. Российская государственная библиотека. <[www.rsl.ru](http://www.rsl.ru)>.

11. Российская национальная библиотека. <[www.nlr.ru/](http://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»