

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

" 26 " \_\_\_\_\_ 05 \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Разработка нормативной документации**  
**и эксплуатация современного оборудования и приборов**

Направление подготовки

27.04.02 Управление качеством

Направленность подготовки

Системы менеджмента качества инновационной деятельности

Квалификация выпускника  
**Магистр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Разработка нормативной документации и эксплуатация современного оборудования и приборов» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОП ВО, включают:

01 Образование и наука (в сферах: реализации основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ; научных исследований);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сфере разработки и сопровождения системы управления качеством в организациях по производству продукции из рыбы и морепродуктов);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере производства химического и биотехнологического комплекса в части создания эффективной системы управления качеством на биотехнологическом производстве);

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), а также научного исследования и совершенствования собственно систем управления качеством).

Дисциплина «Разработка нормативной документации и эксплуатация современного оборудования и приборов» направлена на решение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-педагогический;
- производственно-технологический;
- организационно-управленческий.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 27.04.02 Управление качеством.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Формулировка компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|-----------------|---|--|
| 1     | ПКв-3           | Способен разрабатывать необходимую нормативную и техническую документацию при проведении подтверждения соответствия продукции (услуг) и систем управления качеством | ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Участвует в организации разработки нормативно-технической документации в области подтверждения соответствия продукции (услуг) в организации |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|--|---|
| ИД2 <sub>ПКв-3</sub> – Участвует в организации разработки нормативно-технической документации в области подтверждения соответствия продукции (услуг) в организации | Знает: методику разработки нормативно-технической документации  |
|  | Умеет: разрабатывать нормативно-техническую документацию по созданию системы обеспечения качества продукции, оборудования и приборов, контролировать ее эффективность |
|  | Владеет: основными принципами применения нормативно-технической документации по созданию системы обеспечения качества продукции, оборудования и приборов              |

### 3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Разработка нормативной документации и эксплуатация современного оборудования и приборов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений факультативных дисциплин.

Изучение дисциплины «Разработка нормативной документации и эксплуатация современного оборудования и приборов» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин предметной области по направлению подготовки бакалавров.

Дисциплина «Разработка нормативной документации и эксплуатация современного оборудования и приборов» является предшествующей для освоения дисциплин: «Управление процессами», «Учебная практика, ознакомительная практика», «Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика», «Учебная практика, научно-исследовательская работа», «Производственная практика, преддипломная практика», «Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика», «Производственная практика, организационно-управленческая практика», «Производственная практика, научно-исследовательская работа».

### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

| Виды учебной работы   | Всего ак. ч. | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|---|--------------|--|
|   |              | 1  |
| Общая трудоемкость дисциплины                                 | 72           | 72   |
| <b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>          | <b>25,5</b>  | <b>25,5</b>                                    |
| Лекции  | 8            | 8  |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>            | 8            | 8  |
| Практические работы   | 17           | 17   |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>            | 17           | 17   |
| Консультации текущие  | 0,4          | 0,4  |
| <b>Вид аттестации: зачет</b>                                  | <b>0,1</b>   | <b>0,1</b>                                     |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                | <b>46,5</b>  | <b>46,5</b>                                    |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 38,5         | 38,5   |
| Подготовка к практическим работам                             | 8            | 8  |

### 5 Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела   | Трудоемкость раздела, ак. ч. |
|-------|--|--|------------------------------|
| 1.    | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | 19                           |

|    |  |  |      |
|----|--|--|------|
| 2. | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту           | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту           | 18   |
| 3. | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц | 18   |
| 4. | Разработка и переиздание учебных плакатов                  | Разработка и переиздание учебных плакатов                  | 16,5 |
| 5. | <i>Консультации текущие</i>                                |  | 0,4  |
| 6. | <i>Зачет</i>   |  | 0,1  |

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Лекции, ак. ч. | Практические работы, ак. ч. | СРО, ак. ч. |
|-------|--|----------------|-----------------------------|-------------|
| 1.    | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | 2              | 5                           | 12          |
| 2.    | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту   | 2              | 4                           | 12          |
| 3.    | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц                                 | 2              | 6                           | 10          |
| 4.    | Разработка и переиздание учебных плакатов  | 2              | 2                           | 12,5        |
| 5.    | <i>Консультации текущие</i>  |                | 0,4                         |             |
| 6.    | <i>Зачет</i>   |                | 0,1                         |             |

### 5.2.1 Лекции

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Тематика лекционных занятий  | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|--|--|----------------------|
| 1.    | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | 2                    |
| 2.    | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту   | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту   | 2                    |
| 3.    | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц                                 | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц                                 | 2                    |
| 4.    | Разработка и переиздание учебных плакатов  | Разработка и переиздание учебных плакатов  | 2                    |

### 5.2.2 Практические занятия

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Тематика практических работ   | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|--|---|----------------------|
| 1.    | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | Разработка государственных стандартов (ГОСТ). Разработка стандартов организаций (СТО). Разработка инструкций, регламентирующих текущую деятельность.  | 5                    |
| 2.    | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту   | Разработка общетехнических стандартов. Единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Разработка общетехнических стандартов. Единой системы технологической документации (ЕСТД). Разработка методических рекомендаций. | 4                    |
| 3.    | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц                                 | Разработка технических условий (ТУ). Разработка руководства по эксплуатации и ремонту, инструкций. Разработка каталога деталей и сборочных единиц. Разработка   | 6                    |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
|    |   | норм расхода запчастей и материалов на случай ремонта и технического обслуживания, ведомости ЗИП и т.п. |   |
| 4. | Разработка и переиздание учебных плакатов | Разработка учебно-технических плакатов  | 2 |

### 5.2.3 Лабораторный практикум *не предусмотрен*

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

| № п/п | Наименование раздела дисциплины  | Вид СРО   | Трудоемкость, ак. ч. |
|-------|--|---|----------------------|
| 1.    | Виды разрабатываемой нормативной документации. Виды разрабатываемых технических документов | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 10                   |
|       |  | Подготовка к практическим работам                             | 2                    |
| 2.    | Разработка руководства по эксплуатации и ремонту   | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 10                   |
|       |  | Подготовка к практическим работам                             | 2                    |
| 3.    | Электронные и бумажные каталоги деталей и сборочных единиц                                 | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 7                    |
|       |  | Подготовка к практическим работам                             | 3                    |
| 4.    | Разработка и переиздание учебных плакатов  | Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 11,5                 |
|       |  | Подготовка к практическим работам                             | 1                    |

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### 6.1 Учебные и периодические печатные издания, имеющиеся в библиотечном фонде образовательной организации:

1. Кайнова, В. Н. Метрологическая экспертиза и нормоконтроль технической документации : учебно-методическое пособие для вузов / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимица, В. Г. Кутяйкин ; под общей редакцией В. Н. Кайновой. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 500 с. - ISBN 978-5-8114-6941-3. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/153689>

2. Гаштова, М. Е. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений : учебное пособие / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдарова, Е. И. Мананкина. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-4425-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140737>

3. Устинова, Ю. В. Основы разработки научно-технической документации : учебное пособие / Ю. В. Устинова, И. Ю. Резниченко. - Кемерово : КеМГУ, 2020. - 68 с. - ISBN 978-5-8353-2689-1. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/162589>

4. Расчет и конструирование элементов оборудования : учебное пособие / Е. А. Соловьев, Э. А. Петровский, О. А. Коленчуков, А. К. Данилов. - Красноярск : СФУ, 2019. - 186 с. - ISBN 978-5-7638-3933-3. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157556>

5. Гавриленко, А. В. Разработка и экспертиза нормативной и технической документации : учебное пособие / А. В. Гавриленко. - Тверь : ТвГТУ, 2018. - 128 с. - ISBN

978-5-7995-1026-8. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171305>

## **6.2 Учебные электронные издания, размещённые в Электронных библиотечных системах**

1. Богданов, Г. П. Основы нормирования и оценки показателей качества испытаний технической продукции на соответствие установленным требованиям : монография / Г. П. Богданов. - Королёв : МГОТУ, 2015. - 235 с. - ISBN 978-5-9906953-2-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/140929>

2. Косенчук, О. В. Основы управления качеством / О. В. Косенчук, Л. В. Зинич, Е. А. Асташова. - Омск : Омский ГАУ, 2014. - 84 с. - ISBN 978-5-89764-452-0. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/60689>

3. Буланова, Е. А. Основы квалиметрии, стандартизации и сертификации : учебное пособие / Е. А. Буланова. - Самара : СамГУ, 2019. - 88 с. - ISBN 978-5-7883-1418-1. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/148610>

4. Рензяева, Т. В. Основы технического регулирования качества пищевой продукции. Стандартизация, метрология, оценка соответствия : учебное пособие / Т. В. Рензяева. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 360 с. - ISBN 978-5-8114-4989-7. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/130191>

5. Леонов, О. А. Основы подтверждения соответствия : учебное пособие для вузов / О. А. Леонов, В. В. Карпузов, Н. Ж. Шкаруба. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 124 с. - ISBN 978-5-8114-8074-6. – Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/183112>

## **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана

## **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                                    | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал                           | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                               |
| Научная электронная библиотека  | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>   |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России                 | <a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>                                     |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                           |
| Электронная библиотека ВГУИТ  | <a href="http://biblos.vsuet.ru/megapro/web">http://biblos.vsuet.ru/megapro/web</a> |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ                        | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>               |
| Портал открытого on-line образования                                    | <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>                                   |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»        | <a href="https://education.vsuet.ru/">https://education.vsuet.ru/</a>               |

## 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен».

Используемые виды информационных технологий:

- «электронная»: персональный компьютер и информационно-поисковые (справочно-правовые) системы;
- «компьютерная» технология: персональный компьютер с программными продуктами разного назначения (ОС Windows; MSOffice);
- «сетевая»: локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>)

Сетевая локальная БД Справочная Правовая Система КонсультантПлюс для 50 пользователей, ООО «Консультант-Эксперт» Договор № 200016222100042 от 17.11.2020

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение ОС Windows; MS Office.

| Программы   | Лицензии, реквизиты, поддерживающие документы  |
|---|--|
| Microsoft Windows 7   | Microsoft Open License Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level # No Level #47881748 от 24.12.2010 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>   |
| Microsoft Office Professional Plus 2007                           | Microsoft OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> Microsoft Office Professional Plus 2007 Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a> |
| КОМПАС 3D   | LTv12, бесплатное ПО <a href="http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html">http://zoomexe.net/ofis/project/2767-kompas-3d.html</a>   |
| Microsoft Windows XP  | Microsoft Open License Academic OPEN No Level # No Level #44822753 от 17.11.2008 г. <a href="http://eopen.microsoft.com">http://eopen.microsoft.com</a>  |
| AdobeReaderXI   | AdobeReaderXI, бесплатное ПО <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html</a>   |
| Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро» | Номер лицензии 104-2015, 28.04.2015 г. , договор №2140 от 08.04.2015 г. Уровень лицензии «Стандарт»  |

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Ауд. 522 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная мультимедийной техникой.

26 рабочих мест.

Мультимедийная техника: ноутбук Acer Extensa 15,6; проектор ASER X1160Z. DPL; экран настенный 180\* 180 см ScreenMedia Economy белый.

Наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации процесса.

Ауд. 529 Учебная аудитория для практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

IBM-PC Pentium12 шт.; принтер samsung M2510; принтер hp LaserJet 1300; сканер Epson Perfection 1260.

Ауд. 526 Учебная аудитория для проведения практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

20 рабочих мест.

2 горизонтальных оптиметра, 2 малых инструментальных микроскопа, 3 стенда измерительного инструмента, 6 стендов к лабораторным работам, 6 стендов-плакатов табличных данных, 2 стенда контрольных вопросов.

Ауд.527 Учебная аудитория для практических, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

26 рабочих мест.

Установка для формирования и измерения температур, установка для формирования и измерения испытательных величин, установка для формирования и измерения давления, лабораторный комплекс «Основы информационно - измерительной техники».

## **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины.

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

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы

| Виды учебной работы   | Всего ак. ч. | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |
|---|--------------|--|
|   |              | 2  |
| Общая трудоемкость дисциплины                                 | 72           | 72   |
| <b>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</b>          | <b>13</b>    | <b>13</b>                                      |
| Лекции  | 6            | 6  |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>            | 6            | 6  |
| Практические работы   | 6            | 6  |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>            | 6            | 6  |
| Консультации текущие  | 0,9          | 0,9  |
| <b>Вид аттестации: зачет</b>                                  | <b>0,1</b>   | <b>0,1</b>                                     |
| <b>Самостоятельная работа:</b>                                | <b>55,1</b>  | <b>55,1</b>                                    |
| Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям | 39,1         | 39,1   |
| Подготовка к практическим работам                             | 6            | 6  |
| Выполнение контрольной работы                                 | 10           | 10   |
| <b>Подготовка к зачету</b>                                    | <b>3,9</b>   | <b>3,9</b>                                     |