|  |
| --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ****"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | СОГЛАСОВАНО |  |  | УТВЕРЖДАЮ |  |
|  |  | Зав. выпускающей кафедры |  |  | Проректор по РОПиМД |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Корячко |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Методы, средства и системы управления качеством** |
| рабочая программа дисциплины (модуля) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за кафедрой |  |  | **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | 15.05.01\_20\_00.plx15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | **инженер** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | **очная** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость |  | **3 ЗЕТ** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** |  |  |  |  |  |
| Семестр(<Курс>.<Семестр на курсе>) | **8 (4.2)** | Итого |  |  |  |  |  |
| Недель | 16 |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | УП | РП | УП | РП |  |  |  |  |  |
| Лекции | 24 | 24 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |
| Практические | 24 | 24 | 24 | 24 |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | 48,25 | 48,25 | 48,25 | 48,25 |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | 48,25 | 48,25 | 48,25 | 48,25 |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | 51 | 51 | 51 | 51 |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | 8,75 | 8,75 | 8,75 | 8,75 |  |  |  |  |  |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | г. Рязань |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  |  | стр. 2 |
| Программу составил(и): |  |  |  |  |  |  |  |
| *к.т.н., доц., Грибов Николай Владимирович \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа дисциплины |  |  |  |
| **Методы, средства и системы управления качеством** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: |  |  |  |
| ФГОС ВО по специальности 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ (приказ Минобрнауки России от 28.10.2016 г. № 1343) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: |  |  |  |
| 15.05.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ |
| утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 6. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от 10.06.2020 г. № 11Срок действия программы: 2020-2021 уч.г.Зав. кафедрой Ленков Михаил Владимирович |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена дляисполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры |
|  |  |  |  |
| **Автоматизация информационных и технологических процессов** |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  | стр. 4 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| 1.1 | Целью дисциплины является освоение студентами методов, средств и систем управления качеством. |
| 1.2 | Задачи изучения дисциплины – освоение студентами методов управления каче-ством в рамках процессного подхода, изучение средств и систем автоматизация систем менеджмента качества и систем контроля качества предприятий, организаций; освоение приемов работы по: моделированию и регламентированию бизнес-процессов, по исполь-зованию классических методов управления качеством на предприятиях и в организациях, по автоматизации систем менеджмента качества и систем контроля качества предприя-тий, организаций. |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** |
| Цикл (раздел) ОП: | Б1.Б |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
| 2.1.1 | Деловые коммуникации |
| 2.1.2 | Основы проектирования и детали машин |
| 2.1.3 | Сопротивление материалов |
| 2.1.4 | Технология конструкционных материалов |
| 2.1.5 | Основы CALS-технологий |
| 2.1.6 | Философия |
| 2.1.7 | Химия |
| 2.1.8 | Экономика промышленности и управление предприятием |
| 2.1.9 | Введение в профессиональную деятельность |
| 2.1.10 | История (история России, всеобщая история) |
| 2.1.11 | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности |
| 2.1.12 | Учебная практика |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
| 2.2.1 | Проектирование технологической оснастки, средств механизации и автоматизации |
| 2.2.2 | Технология машиностроения |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы |
| 2.2.4 | Преддипломная практика |
| 2.2.5 | Проектная деятельность в информационных технологиях |
|  |  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| **ОК-7: Способностью к самоорганизации и самообразованию** |
| **.** |
| **Знать** О необходимости самообразования  |
| **Уметь** Ставить задачи по самообразованию и самореализации  |
| **Владеть** Методами повышения качества  |
|  |  |  |  |  |
| **ОПК-4: Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия** |
| **.** |
| **Знать** Организационно-распорядительные, экономические подходы к качеству управления коллективом  |
| **Уметь** Применять методы качественного управления коллективом  |
| **Владеть** Психологическими методами воздействия на вачество управления коллективом  |
|  |  |  |  |  |
| **ПК-4: способностью проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции** |
| **.** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| **Знать** Качественные характеристики оборудования прииспытании  |
| **Уметь** Проверять показатели качества новых образцов изделий, узлов и деталей  |
| **Владеть** Методами и средствами достижения качества  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен** |
| **3.1** | **Знать:** |
| 3.1.1 | Методы и средства управления качеством при эксплуатации и внедрении продукции |
| **3.2** | **Уметь:** |
| 3.2.1 | Проводить анализ бизнес-процессов в части обеспечения качества и использовать его результаты для подготовки управленческих решений |
| **3.3** | **Владеть:** |
| 3.3.1 | Современными методами и инструментами управления качеством |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-****ции** | **Литература** | **Форма контроля** |
|  | **Раздел 1. Методы и средства управления качеством** |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Процессный подход в системе управления качеством /Тема/ | 8 | 0 |  |  |  |
| 1.2 | Требования к системе менеджмента качества. Стандарты ISO серии 9000 и пути их соблюдения /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Э1 Э2 Э3 Э4 |  |
| 1.3 | Требования к системе менеджмента качества. Стандарты ISO серии 9000 и пути их соблюдения /Пр/ | 8 | 2 |  |  |  |
| 1.4 | Концепция всеобщего управления качеством /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.2 Л1.6Л2.2 |  |
| 1.5 | Создание, внедрение и совершенствование системы менеджмента качества согласно требованиям стандартов ISO серии 9000 /Ср/ | 8 | 8 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.2 Л1.6Л2.2Э4 |  |
| 1.6 | Организационно-распорядительные методы управления качеством /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.2 Л1.6Л2.2 |  |
| 1.7 | Средства реализации организационно- распорядительных методов управления качеством /Ср/ | 8 | 6 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.2 Л1.6Л2.2 |  |
| 1.8 | Содержание и применение экономических методовуправления качеством /Пр/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.2 Л1.6Л2.2 |  |
| 1.9 | Функционально-стоимостной анализ (ФСА) /Ср/ | 8 | 8 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 |  |  |
| 1.10 | Социально-психологические методы управления качеством:содержание и средства их реализации /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.6 |  |
| 1.11 | Технологические методы и инструментыуправления качеством /Тема/ | 8 | 0 |  |  |  |
| 1.12 | Измерения, погрешности измерений и оценка контролируемых параметров /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.5Л2.4Л3.1 |  |
| 1.13 | Измерения, погрешности измерений и оценка контролируемых параметров /Пр/ | 8 | 4 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.5Л2.4Л3.1 |  |
| 1.14 | Оценка уровня брака. Сбор данных для статистических исследований /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.15 | Оценка уровня брака. Сбор данных для статистических исследований /Пр/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.16 | Анализ несоответствий. Выявление и классификация их причин /Лек/ | 8 | 4 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.17 | Анализ несоответствий. Выявление и классификация их причин /Пр/ | 8 | 2 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 1.18 | Анализ несоответствий. Выявление и классификация их причин /Ср/ | 8 | 7 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.19 | Анализ производственных процессов. Оценка стабильности и качества /Лек/ | 8 | 4 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.20 | Анализ производственных процессов. Оценка стабильности и качества /Пр/ | 8 | 4 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.21 | Исследование взаимосвязи переменных /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.22 | Исследование взаимосвязи переменных /Пр/ | 8 | 4 |  |  |  |
| 1.23 | Исследование взаимосвязи переменных /Ср/ | 8 | 10 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.4Л2.3Э5 |  |
| 1.24 | Новые инструменты управления качеством /Лек/ | 8 | 2 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.3 Л1.7Л2.1 |  |
| 1.25 | Новые инструменты управления качеством /Пр/ | 8 | 4 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.1 Л1.3 |  |
| 1.26 | Новые инструменты управления качеством /Ср/ | 8 | 12 | ПК-4 ОПК- 4 ОК-7 | Л1.1 Л1.3 |  |
| 1.27 | /ИКР/ | 8 | 0,25 |  |  |  |
| 1.28 | /Зачёт/ | 8 | 8,75 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** |
|  |
| «Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Методы, средства и системы управления качеством»») |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| **6.1. Рекомендуемая литература** |
| **6.1.1. Основная литература** |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
| Л1.1 | Степанов А. М. | Всеобщее управление качеством : учебное пособие | Белгород: Белгородский государственн ый технологическ ий университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2010, 146 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/2 8342.html |
| Л1.2 | Чернышёва Е. В. | Средства и методы управления качеством : учебное пособие | Белгород: Белгородский государственн ый технологическ ий университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011, 193 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/2 8396.html |
| Л1.3 | Петухова Л. В., Горюнова С. М., Смердова С. Г. | Всеобщее управление качеством : учебное пособие | Казань: Казанский национальный исследовательс кий технологическ ий университет, 2010, 89 с. | 978-5-7882- 0901-2, http://www.ipr bookshop.ru/6 1834.html |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  |  |  | стр. 7 |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
| Л1.4 | Адлер Ю. П., Шпер В. Л. | Статистическое управление процессами : учебное пособие | Москва: Издательский Дом МИСиС, 2015, 236 с. | 978-5-87623- 864-1, http://www.ipr bookshop.ru/6 4200.html |
| Л1.5 | Новикова Е. Н., Серветник О. Л. | Компьютерная обработка результатов измерений : учебное пособие | Ставрополь: Северо- Кавказский федеральный университет, 2017, 182 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/7 5577.html |
| Л1.6 | Деминг Эдвардс, Адлер Ю., Шпер В. | Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами | Москва: Альпина Паблишер, 2019, 418 с. | 978-5-9614- 5264-8, http://www.ipr bookshop.ru/8 3110.html |
| Л1.7 | Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. | Системы,методы и инструменты менеджмента качества : Учеб.для вузов | СПб.:Питер, 2008, 560с. | 978-5-91180- 707-8, 1 |
| **6.1.2. Дополнительная литература** |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
| Л2.1 | Адлер Ю. П., Черных Е. А. | Статистическое управление процессами. «Большие данные» : учебное пособие | Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016, 52 с. | 978-5-87623- 969-3, http://www.ipr bookshop.ru/6 4199.html |
| Л2.2 | Воронцова Н. В. | Средства и методы управления качеством : учебно- методическое пособие | Самара: Самарский государственн ый технический университет, ЭБС АСВ, 2017, 156 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/8 3603.html |
| Л2.3 | Гильманшина Т. Р., Ковалева А. А., Баранов В. Н., Лыткина С. И., Худоногов С. А., Усков И. В., Булгакова А. И., Абкарян А. К., Степанова Т. Н., Гильманшиной Т. Р. | Статистические методы управления качеством литейной продукции : учебник | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018, 240 с. | 978-5-7638- 3818-3, http://www.ipr bookshop.ru/8 4137.html |
| Л2.4 | Шпаков П. С., Юнаков Ю. Л. | Математическая обработка результатов измерений : учебное пособие | Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014, 410 с. | 978-5-7638- 3077-4, http://www.ipr bookshop.ru/8 4372.html |
| **6.1.3. Методические разработки** |
| № | Авторы, составители | Заглавие | Издательство, год | Количество/название ЭБС |
| Л3.1 | Шклярова Е. И. | Обработка результатов многократных измерений. Критерии исключения грубых погрешностей : методические рекомендации | Москва: Московская государственна я академия водного транспорта, 2011, 17 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/4 6288.html |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УП: 15.05.01\_20\_00.plx |  | стр. 8 |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** |
| Э1 | СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Основные положения и словарь ГОСТ Р ИСО 9001-2015 |
| Э2 | СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Требования ГОСТ Р ИСО 9000-2015 |
| Э3 | Менеджмент качества. Качество организации. РУКОВОДСТВО ПО ДОСТИЖЕНИЮ УСТОЙЧИВОГО УСПЕХА ОРГАНИЗАЦИИ ГОСТ Р ИСО 9004-2019 |
| Э4 | Вальтер А.И. Управление качеством машин и технологий : учебник / Вальтер А.И.. — Москва, Вологда : Инфра- Инженерия, 2020. — 248 c |
| Э5 | Кайнова, В. Н. Статистические методы в управлении качеством : учебное пособие / В. Н. Кайнова, Е. В. Зимина ; под общей редакцией В. Н. Кайновой. — Санкт-Петербург : Лань, 2019 |
| **6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем****6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства** |
| **Наименование** | **Описание** |
| Операционная система Windows | Коммерческая лицензия |
| Kaspersky Endpoint Security | Коммерческая лицензия |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** |
|  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
| 1 | 117 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 28 мест (без учёта места преподавателя и работников). 14 компьютеров (без учёта компьютера преподавателя и работников), из них: 2 компьютера FORMOZA на базе Core2 - 6700 6 компьютеров PERSONAL 4 компьютеров Intel Core i-3 1 компьютер Celeron 1 компьютер Pentium 4 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. 1 мультимедиа проектор NEC - NP 200 A, 1 экран. Посадочные места: студенты - 14 столов + 28 стульев. |
| 2 | 117а учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Всего 50 место (без учёта места преподавателя). 1 мультимедиа проектор BenQ 721, 1 документ-камера Aver Visio 330, 1 экран, 1 компьютер FORMOZA на базе Core2 - 6700 с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ. Посадочные места: студенты - 25 столов + 50 стульев. преподаватель - 1 стол + 1 стул. 1 доска аудиторная. |
|  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)** |
| «Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методические указания дисциплины «Методы, средства и системы управления качеством»») |