|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  **"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"** | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | УТВЕРЖДАЮ | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Проректор по РОПиМД |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Корячко | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  **Ознакомительная практика (концентрированная)** | | | | | | | | | | | | | | | |
| рабочая программа | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Закреплена за кафедрой | | |  |  | **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план | | | | | 15.03.06\_20\_00.plx  15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Квалификация | | | | | **бакалавр** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Форма обучения | | | | | **очная** | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Общая трудоемкость | | | |  | **3 ЗЕТ** | | | |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Распределение часов дисциплины по семестрам** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |
| Семестр  (<Курс>.<Семестр на курсе>) | | **2 (1.2)** | | | | | Итого | | | |  |  |  |  |  |
| Недель | |  |  | | | |  |  |  |  |  |
| Вид занятий | | УП | РП | | | | УП | РП | | |  |  |  |  |  |
| Контактная внеаудиторная работа | | 60 | 60 | | | | 60 | 60 | | |  |  |  |  |  |
| Иная контактная работа | | 0,25 | 0,25 | | | | 0,25 | 0,25 | | |  |  |  |  |  |
| Итого ауд. | | 0,25 | 0,25 | | | | 0,25 | 0,25 | | |  |  |  |  |  |
| Кoнтактная рабoта | | 60,25 | 60,25 | | | | 60,25 | 60,25 | | |  |  |  |  |  |
| Сам. работа | | 2 | 2 | | | | 2 | 2 | | |  |  |  |  |  |
| Часы на контроль | | 8,75 | 8,75 | | | | 8,75 | 8,75 | | |  |  |  |  |  |
| Иные формы работы | | 37 | 37 | | | | 37 | 37 | | |  |  |  |  |  |
| Итого | | 108 | 108 | | | | 108 | 108 | | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | г. Рязань | | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | | | | |  |  | стр. 2 | |
| Программу составил(и): | |  |  |  |  |  |  |  |
| *к.т.н., доц., Лукша Сергей Сергеевич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа | | | | | |  |  |  |
| **Ознакомительная практика (концентрированная)** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| разработана в соответствии с ФГОС ВО: | | | | | |  |  |  |
| ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 г. № 206) | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| составлена на основании учебного плана: | | | | | |  |  |  |
| 15.03.06 МЕХАТРОНИКА И РОБОТОТЕХНИКА | | | | | | | | |
| утвержденного учёным советом вуза от 30.01.2020 протокол № 6. | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Рабочая программа одобрена на заседании кафедры | | | | | | | | |
| **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г. № \_\_  Срок действия программы: уч.г.      Зав. кафедрой Жулев Владимир Иванович | | | | | | | | |
|  | | | | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |  |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры | | | |
| **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
|  | | | |
|  |  |  |  |
| **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** | | | |
|  |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры | | | |
|  |  |  |  |
| **Информационно-измерительная и биомедицинская техника** | | | |
|  |  |  |  |
|  | Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_      Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | | |  | стр. 4 |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ** | | | | |
| 1.1 | получение обучающимися по направлению 15.03.06 «Мехатроника и робототехника» первичных профессиональных умений и навыков посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС. | | | |
| 1.2 |  | | | |
| 1.3 | выработка умений применять полученные практические навыки при решении профессионально-прикладных задач; | | | |
| 1.4 |  | | | |
| 1.5 | овладение необходимыми компетенциями по направлению подготовки 15.03.06 «Мехатроника и робототехника». | | | |
|  |  |  |  |  |
| **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ** | | | | |
| Цикл (раздел) ОП: | | Б2.В.01 | | |
| **2.1** | **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** | | | |
| 2.1.1 | Введение в профессиональную деятельность | | | |
| **2.2** | **Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** | | | |
| 2.2.1 | Алгоритмическое обеспечение мехатроники | | | |
| 2.2.2 | Введение в байесовский вывод | | | |
| 2.2.3 | Ознакомительная практика (рассредоточенная) | | | |
| 2.2.4 | Порограммирование мехатронных систем | | | |
| 2.2.5 | Электротехника | | | |
| 2.2.6 | Автоматизация проектирования мехатронных систем | | | |
| 2.2.7 | Метрология, стандартизация и сертификация | | | |
| 2.2.8 | Моделирование мехатронных устройств | | | |
| 2.2.9 | Моделирование робототехнических комплексов | | | |
| 2.2.10 | Объектно-ориентированное программирование в робототехнике | | | |
| 2.2.11 | Теория алгоритмов и элементы дискретной математики | | | |
| 2.2.12 | Цифровая обработка сигналов в робототехнике | | | |
| 2.2.13 | Электронные устройства мехатронных и робототехнических систем | | | |
| 2.2.14 | Конструирование мехатронных систем | | | |
| 2.2.15 | Микроконтроллеры мехатронных устройств | | | |
| 2.2.16 | Прикладная механика | | | |
| 2.2.17 | Теоретическая механика | | | |
| 2.2.18 | Теория автоматического управления | | | |
| 2.2.19 | Бортовые информационно-измерительные системы | | | |
| 2.2.20 | Встраиваемые системы мехатроники | | | |
| 2.2.21 | Информационно-вычмслительные комплексы в мехатронике | | | |
| 2.2.22 | Математический аппарат искусственного интеллекта | | | |
| 2.2.23 | Основы мехатроники и робототехники | | | |
| 2.2.24 | Производственная практика | | | |
| 2.2.25 | Телеметрия | | | |
| 2.2.26 | Телеуправление | | | |
| 2.2.27 | Техническое зрение | | | |
| 2.2.28 | Технологическая (проектно-технологическая) практика | | | |
| 2.2.29 | Методы оптимизации в машинном обучении | | | |
| 2.2.30 | Научно-исследовательская практика | | | |
| 2.2.31 | Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем | | | |
| 2.2.32 | Проектирование цифровых систем управления | | | |
| 2.2.33 | Силовая электроника | | | |
| 2.2.34 | Методы локализации, позиционирования и навигации | | | |
| 2.2.35 | Методы машинного обучения | | | |
| 2.2.36 | Методы оптимизации | | | |
| 2.2.37 | Мобильные роботы | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | |  | стр. 5 |
| 2.2.38 | Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы | | |
| 2.2.39 | Преддипломная практика | | |
|  |  |  |  |
| **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ** | | | |
| **ОПК-3: владением современными информационными технологиями, готовностью применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики при проектировании систем и их отдельных модулей, а также для подготовки конструкторско-технологической документации, соблюдать основные требования информационной безопасности** | | | |
| **.** | | | |
| **Знать**  современные информационные технологии | | | |
| **Уметь**  применять современные средства автоматизированного проектирования и машинной графики | | | |
| **Владеть**  навыками по разработке робототехнических систем с использованием современных средств автоматизированного проектирования | | | |
|  |  |  |  |
| **ОПК-4: готовностью собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, использовать достижения отечественной и зарубежной науки, техники и технологии в своей профессиональной деятельности** | | | |
| **.** | | | |
| **Знать**  методы сбора, обработки и систематизации научно-технической информации | | | |
| **Уметь**  анализировать достижения современной зарубежной и отечественной науки с целью генерации необходимых решений | | | |
| **Владеть**  навыками по систематизации научно-технической информации по тематике исследования | | | |
|  |  |  |  |
| **ОПК-6: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности** | | | |
| **.** | | | |
| **Знать**  современные информационные технологии и способы их применения в задачах профессиональной | | | |
| **Уметь**  решать задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных | | | |
| **Владеть**  навыками обеспечения информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности | | | |
|  |  |  |  |
| **ПК-1: способностью составлять математические модели мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных элементов и модулей, включая информационные, электромеханические, гидравлические, электрогидравлические, электронные устройства и средства вычислительной техники** | | | |
| **.** | | | |
| **Знать**  способы построения математических моделей | | | |
| **Уметь**  осуществлять расчёт математических моделей мехатронных устройств | | | |
| **Владеть**  средствами по расчёту и исследованию математических моделей мехатронных устройств | | | |
|  |  |  |  |
| **ПК-4: способностью осуществлять анализ научно-технической информации, обобщать отечественный и зарубежный опыт в области средств автоматизации и управления, проводить патентный поиск** | | | |
| **.** | | | |
| **Знать**  методы анализа научно-технической информации, проведения патентного поиска | | | |
| **Уметь**  обобщать опыт в области мехатроники и робототехники | | | |
| **Владеть**  навыками по систематизации полученного опыта | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | | |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| **ПК-6: способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных пакетов с целью исследования математических моделей мехатронных и робототехнических систем** | | | | | | | | | |
| **.** | | | | | | | | | |
| **Знать**  способы проведения вычислительных экспериментов | | | | | | | | | |
| **Уметь**  осуществлять конфигурацию модулей и систем робототехнических комплексов | | | | | | | | | |
| **Владеть**  прикладным программным пакетом для исследования математических моделей мехатронных систем | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПК-7: готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок** | | | | | | | | | |
| **.** | | | | | | | | | |
| **Знать**  методы составления обзора научных исследований | | | | | | | | | |
| **Уметь**  комплексно анализировать научно-техническую информацию | | | | | | | | | |
| **Владеть**  навыками по поиску и систематизации имеющегося опыта | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **В результате освоения практики обучающийся должен** | | | | | | | | | |
| **3.1** | **Знать:** | | | | | | | | |
| 3.1.1 | основные подходы к реализации научно-технических проектов в области робототехники | | | | | | | | |
| **3.2** | **Уметь:** | | | | | | | | |
| 3.2.1 | систематизировать и анализировать научно-техническую информацию | | | | | | | | |
| **3.3** | **Владеть:** | | | | | | | | |
| 3.3.1 | навыками по работе с прикладным программным обеспечением для решения поставленных задач | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | |
| **Код занятия** | | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | **Форма контроля** | |
|  | | **Раздел 1. Разработка механтронных систем робототехнического комплекса** | |  |  |  |  |  | |
| 1.1 | | Получение практических навыков по разработке мехатронных систем роботехнического комплекса /Тема/ | | 2 | 0 |  |  |  | |
| 1.2 | | /КВР/ | | 2 | 20 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | |
| 1.3 | | /ИФР/ | | 2 | 12 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.2 Л1.1Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | |
|  | | **Раздел 2. Разработка электрической системы робототехнического комплекса** | |  |  |  |  |  | |
| 2.1 | | Получение практических навыков по разработке электрических систем роботехнического комлекса /Тема/ | | 2 | 0 |  |  |  | |
| 2.2 | | /КВР/ | | 2 | 20 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | |
| 2.3 | | /ИФР/ | | 2 | 12 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 7 |
|  | | **Раздел 3. Разработка программной части робототехнического комплекса** | | |  |  |  |  |  | | |
| 3.1 | | Получение практических навыков по разработке программных систем робототехнического комплекса /Тема/ | | | 2 | 0 |  |  |  | | |
| 3.2 | | /КВР/ | | | 2 | 20 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | | |
| 3.3 | | /ИФР/ | | | 2 | 13 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | | |
|  | | **Раздел 4. Промежуточная аттестация** | | |  |  |  |  |  | | |
| 4.1 | | Подготовка и сдача отчёта /Тема/ | | | 2 | 0 |  |  |  | | |
| 4.2 | | Подготовка отчёта /ЗаО/ | | | 2 | 2 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 | Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1  Э1 Э2 | Зачёт с оценкой | | |
| 4.3 | | Сдача отчёта /ИКР/ | | | 2 | 0,25 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 |  | Зачёт с оценкой | | |
| 4.4 | | /ЗаО/ | | | 2 | 8,75 | ОПК-3 ОПК -4 ОПК-6 ПК-1 ПК-4 ПК-6 ПК-7 |  | Зачёт с оценкой | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | |
| **6.1. Рекомендуемая литература** | | | | | | | | | | | |
| **6.1.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | Издательство, год | | Количество/  название ЭБС | |
| Л1.1 | Сычев А. Н. | | Защита интеллектуальной собственности и патентоведение : учебное пособие | | | | | Томск: Томский государственн ый университет систем управления и радиоэлектрон ики, Эль Контент, 2012, 160 с. | | 978-5-4332- 0056-2, http://www.ipr bookshop.ru/1 3880.html | |
| Л1.2 | Земченкова В. Г., Никитина М. В. | | Промышленные образцы. Правовая основа, охрана прав и охранные документы, выдача патента, судебная практика | | | | | Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2010, 203 с. | | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/1 715.html | |
| **6.1.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | | | Издательство, год | | Количество/  название ЭБС | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 15.03.06\_20\_00.plx | | | | |  |  |  | стр. 8 |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л2.1 | Ишков А. Д., Степанов А. В. | | Проведение патентных исследований : справочное пособие | | | Москва: Московский государственн ый строительный университет, ЭБС АСВ, 2012, 132 с. | 978-5-7264- 0675-6, http://www.ipr bookshop.ru/2 0026.html | |
| **6.1.3. Методические разработки** | | | | | | | | |
| № | Авторы, составители | | Заглавие | | | Издательство, год | Количество/  название ЭБС | |
| Л3.1 | Щукин С. Г., Кочергин В. И., Головатюк В. А., Вальков В. А. | | Основы научных исследований и патентоведение : учебно- методическое пособие | | | Новосибирск: Новосибирски й государственн ый аграрный университет, 2013, 227 с. | 2227-8397, http://www.ipr bookshop.ru/6 4754.html | |
| **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"** | | | | | | | | |
| Э1 | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ. Режим доступа свободный | | | | | | | |
| Э2 | Система "Консультан Плюс". Режим доступа свободный | | | | | | | |
| **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 | | | | |
| Adobe Acrobat Reader | | | | Свободное ПО | | | | |
| Microsoft Project | | | | Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно | | | | |
| Google | | | | Свободно распространяемое программное обеспечение под лицензиями | | | | |
| **6.3.2 Перечень информационных справочных систем** | | | | | | | | |
| 6.3.2.1 | | Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru | | | | | | |
| 6.3.2.2 | | Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru | | | | | | |
| 6.3.2.3 | | Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.) | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ** | | | | | | | | |
| 1 | | 260 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения учебных Специализированная мебель (15 посадочных мест), аудиторная доска, экран, проектор,  ПК: 10 шт.  Возможность подключения к сети «Интернет» и обеспечение доступа в электронную информационно- образовательную среду РГРТУ. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРАКТИКЕ** | | | | | | | | |
| Методические указания приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины | | | | | | | | |