МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:
Декан
физико-математического
факультета
Н.Б. Федорова
«31» августа 2020 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

# ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

## ТИП ПРАКТИКИ
***Научно-исследовательская работа***

**Уровень основной профессиональной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 38.03.05 Бизнес-информатика

**Направленность (профиль) подготовки:** Цифровая экономика

**Форма обучения:** очная

**Срок освоения ОПОП:** нормативный срок освоения 4 года

**Курс, семестр, трудоемкость:** 4 курс, 8 семестр, 4 з.е.

**Факультет:** физико-математический

**Кафедра:** Информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики

Рязань, 2020

## 1. ВИД (ТИП) ПРАКТИКИ

**Вид практики:** Производственная практика

**Тип практики:** Научно-исследовательская работа

## 2. ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью проведения ***производственной практики (научно-исследовательской работы)*** является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, а также приобретение им практических навыков и формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе практического самостоятельного проведения научных исследований, разработке оригинальных научных идей для подготовки выпускной квалификационной работы и представлению результатов научных исследований в различных формах отчетности.

Основной задачей НИР является приобретение опыта ведения научно-исследовательских работ и овладение такими навыками как:

- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- разработка программ научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализ их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;
- подготовка научных обзоров, отчетов, публикаций.

## 3. ФОРМЫ, СПОСОБЫ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Форма проведения практики** – дискретно.

**Способ проведения практики** – стационарная.

Практика частично проводится с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, ЭИОС Moodle, корпоративной электронной почты

**Место проведения практики** – компьютерные классы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

## 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО УНИВЕРСИТЕТА

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) (Б2.Б.02(П)) относится к блоку Б2 учебного плана (Базовая часть).

Научно-исследовательская работа является обязательным элементом основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ори-

ентированных на выполнение выпускной квалификационной работы. Научно-исследовательская работа закрепляет знания и умения, приобретенные обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Теоретические дисциплины, необходимые для прохождения производственной практики (Научно-исследовательская работа):

- Русский язык и культура речи;
- Экономическая теория;
- Экономика фирмы;
- Право;
- Дискретная математика;
- Администрирование цифровой инфраструктуры предприятия;
- Цифровизация бухгалтерского и управленческого учета
- Архитектура вычислительных систем / Архитектура микропроцессоров;
- Базы данных;
- Развитие цифровой экономики / Эволюция информационных систем
- Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения
- Интеллектуальные информационные системы
- Информационная безопасность
- Обработка запросов в системах управления базами данных;
- Объектно-ориентированное программирование;
- Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных;
- Прикладное программное обеспечение общего назначения / Прикладное программное обеспечение специального назначения;
- Кроссплатформенное программирование / Системы программирования

Производственная практика (Научно-исследовательская работа) является базой для последующего прохождения преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы

**4.1. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Прохождение данной практики направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

| № п/п | Номер/ индекс компетенции | Содержание компетенции (или ее части) | Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | В результате прохождения практики обучающиеся должны: | | |
| | | | Знать | Уметь | Владеть |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ОПК-1 | способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | основы информационной и библиографической культуры, основы применения информационно-коммуникационных технологий и требования информационной безопасности | формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний в области управления и экономики; | навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности |
| 2 | ОПК-2 | способность находить организационно-управленческие решения и готов нести за них ответственность; готов к ответственному и целеустремленному решению поставленных профессиональных задач во взаимодействии с обществом, коллективом, партнерами | функциональное назначение и области применения различных видов информационных систем и основных информационных технологий обеспечения управленческой деятельности;<br>систему отношений, возникающих в организации с внедрением информационных систем и технологий; | классифицировать информационные системы в зависимости по функциональному признаку, месту в поддержке бизнес-процессов на уровнях иерархии организации; | профессиональной терминологией в области управления информационными ресурсами организации |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | ОПК-3 | способность работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях | общие принципы работы с компьютером как средством управления информацией; основные методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях | пользоваться сервисными и прикладными программами; применять основные принципы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях | навыками работы с компьютером, приемами обработки информации из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях |
| 4 | ПК-17 | способность использовать основные методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности для теоретического и экспериментального исследования | основные теоретические положения естественнонаучных дисциплин | применять полученные знания при решении практических задач | профессионально-профилированными знаниями и практическими навыками в области естественнонаучных дисциплин, теоретической работой с учебной и справочной литературой |
| 5 | ПК-18 | способность использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования | современный математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации | использовать соответствующий математический аппарат и инструментальные средства для обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования | навыками использования математического аппарата и инструментальных средств для анализа бизнес-процессов |
| 6 | ПК-19 | умение готовить научно-технические отчеты, презентации, научные публикации по результатам выполненных исследований | ГОСТы по оформлению научно-исследовательской работы, правила составления и оформления результатов проведенных исследований | оформлять отчет по работе согласно ГОСТу | навыками использования основных нормативных документов, определяющих порядок составления отчетов о проведенных исследованиях, навыками визуализации информации |

**4.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Основной формой оценочного средства по практике является отчет. Структура и содержание отчета полностью соответствует структуре и содержанию индивидуального (типового) задания обучающегося по практике.

## 5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетные единицы, 2 2/3 недели.

## 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

| № п/п | Этапы практики | Содержание деятельности обучающихся | Трудоемкость (в часах) | | Формы текущего контроля |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Контактная работа | Иные формы | |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* |
| 1 | Подготовительный | 1.1. Инструктаж по охране труда | 0,7 | | |
| | | 1.2. Участие в установочной конференции | 1 | | |
| 2 | Основной | 2.1. Консультации руководителей практики от университета | 2,15 | | |
| | | 2.2. Планирование исследовательской работы: выбор темы исследования, обоснование актуальности выбранной темы; определение цели и задач исследования, разработка развернутого плана исследования. | | 14 | Разделы отчета обучающегося о прохождении практики |
| | | 2.3. Теоретический анализ выбранной научной проблемы: подбор перечня информационных источников, анализ источников информации, систематизация и обобщение результатов анализа; характеристика уровня проработанности выбранной темы исследования; определение принципов, понятийного аппарата и терминологии в рамках выбранной тематики исследования; установление основного содержания тематического исследования. | | 16 | |
| | | 2.4. Анализ, выбор методов и решение проблемы цифровизации бизнес-процессов по теме исследования: сбор эмпирических данных, подлежащих цифровизации; обработка эмпирических данных на основе методов компаративного, статистического анализа, структурно-динамического, факторного анализа; интерпретация полученных результатов; выбор ключевых показателей; проектирование хранилища данных и приложений хранилища данных, улучшающих значения ключевых показателей. | | 26 | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | Заключительный | 3.1. Подготовка отчета об итогах практики | | 10 | • Индивидуальное задание;<br>• рабочий график (план) проведения практики;<br>• отчет обучающегося о прохождении практики. |
| | | 3.2. Участие в итоговой конференции | 2 | | |
| | | 3.3. Прохождение промежуточной аттестации | 0,15 | | |
| **Итого часов по практике: 72 часа** | | | **6** | **66** | |

## 7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

В период прохождения ***производственной практики (научно-исследовательской работы)*** обучающийся поэтапно формирует пакет документов, необходимых для промежуточной аттестации по итогам практики. Данные документы в установленные сроки студент предоставляет на выпускающую кафедру. Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Предусмотрены следующие формы отчетности по производственной практике (научно-исследовательской работе):

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план) проведения практики;
- отчет обучающегося о прохождении практики.

**Индивидуальное задание** для обучающегося, которое необходимо выполнить в период практики, разрабатывается руководителем практики от университета и выдается студенту перед началом практики. В индивидуальном задании конкретизируется содержание деятельности обучаемого во время прохождения практики и планируемые результаты в соответствии с программой практики и рабочим графиком (планом) проведения практики.

**Рабочий график (план) проведения практики** составляется руководителем практики от факультета. В нем отражается перечень запланированных мероприятий, исходя из цели, задач практики и места ее прохождения. Устанавливаются сроки выполнения запланированных мероприятий с указанием конкретных дат.

**Отчет о прохождении практики** должен содержать описание проделанной работы в соответствии с графиком и индивидуальным заданием.

Отчет выступает в качестве основного оценочного средства для проведения промежуточной аттестации по практике, позволяющего оценить уровень сформированности компетенций у обучающихся.

За день до завершения практики организовывается и проводится итоговая конференция по практике, на которой обучающиеся представляют отчеты об итогах практики и защищают их публично.

Отчет о прохождении практики содержит описание всех видов работ, которые были выполнены студентом во время прохождения практики.

Отчет об итогах практики выполняется самостоятельно каждым обучающимся в письменной форме. Объем отчета 15-20 страниц без приложений, не менее 7 использованных источников, межстрочный интервал - через 1,5 интервала, шрифт: 14, Times New Roman, отступ абзац – 1 см. Параметры страницы:

Отступы:

сверху – 2 см;

снизу – 2 см;

слева – 3 см;

справа – 1,5 см.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

**1. Введение.** Во введении обозначаются цели и задачи практики с учетом индивидуального задания.

**2. Основная часть.** В соответствии с программой практики, рабочим графиком (планом) и индивидуальным заданием в основной части анализируются и описываются все виды работ, которые были выполнены студентом во время прохождения практики. Основная часть, в частности, должна содержать следующие пункты:

- анализ предметной области и краткое описание модели предметной области в соответствии с индивидуальным заданием;
- обоснование выбора программных средств по теме выпускной квалификационной работы;
- описание практической части выпускной квалификационной работы, содержащее, в том числе, описание принципов хранения и защиты данных, описание разработанных обучающимся приложений и сценариев их исполнения.

**3. Заключение.** В заключении делаются общие выводы по результатам научно-исследовательской работы по теме практики, могут обозначаться трудности и проблемы практики, формулироваться предложения по совершенствованию ее организации.

**4. Приложения.** В приложение обучающийся может включить таблицы, схемы, рисунки, фрагменты компьютерных программ и другие первичные материалы, связанные с научно-исследовательской работой.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Основная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 1 | Золотов, С. Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Ю. Золотов ; Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2013. – 88 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208706 (дата обращения: 31.08.2020). |
| 2 | Исаев, Г. Н. Информационные системы в экономике [Текст]: учебник / Г. Н. Исаев. – 3-е изд., стеореотип. – М.: Омега–Л, 2010. – 462 с. |
| 3 | Казарин, О. В. Программно–аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебник и практикум для вузов / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. – М. : Юрайт, 2017. – 312 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/E458AFCD-826E-4A1F-9BAB-68BB83EA616F (дата обращения: 31.08.2020). |
| 4 | Калинкина, Т. И. Телекоммуникационные и вычислительные сети. Архитектура, стандарты и технологии [Текст] : учебное пособие / Т. И. Калинкина, Б. В. Костров, В. Н. Ручкин. – СПб. : БХВ-Петербург, 2010. – 288 с. |
| 5 | Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 313 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/2FADFE17-E750-4E6F-8ACB-CC3863FAB4C4 (дата обращения: 31.08.2020). |
| 6 | Коноваленко, М. Ю. Деловые коммуникации [Электронный ресурс] : учебник и практикум для академического бакалавриата / М. Ю. Коноваленко. – 2–е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2015. – 476 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/378DC398-7211-4498-89EA-C40088563C0D (дата обращения: 31.08.2020). |
| 7 | Хаулет, Т. Защитные средства с открытыми исходными текстами [Электронный ресурс] : практическое руководство по защитны м приложениям : учебное пособие / Т. Хаулет; Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". – М. : Интернет–Университет Информационных Технологий, 2007. – 608 с. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233306 (дата обращения: 31.08.2020). |
| 8 | Шилдт, Герберт C++[Текст] = C++ from the Ground Up: базовый курс / Герберт Шилдт. – 3-е изд. – М.; СПб.; Киев: Вильямс, 2011. – 624 с. |

## 8.2 Дополнительная литература

| № п/п | Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год |
|---|---|
| 1 | Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. – 2–е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2017. – 102 с. – Режим доступа: https://www.biblio-online.ru/book/2B43246F-E60F-4B3C-9295-B4E4F872878B (дата обращения: 31.08.2020). |
| 2 | Базы данных [Текст] : учебник / под ред. А. Д. Хомоненко. – СПб.: КОРОНА принт, 2000. – 416 с. |
| 3 | Костров, Б. В. Архитектура микропроцессорных систем [Текст] : учебное пособие / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин. – М.: Диалог– МИФИ, 2007. – 304 с. |
| 4 | Костров, Б. В. Искусственный интеллект и робототехника[Текст] : учебное пособие / Б. В. Костров, В. Н. Ручкин, В. А. Фулин. – М.: Диалог-МИФИ, 2008. – 224 с. |
| 5 | Прохоренок , Н. А HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентельменский набор Web-мастера [Текст] / Н. Прохоренок. – 3–е изд. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013. – 912 с. |
| 6 | Тамре, Луиза Введение в тестирование программного обеспечения [Текст] / Луиза Тамре. – М. – СПб.–Киев: Вильямс, 2003. – 368 с. |
| 7 | Таненбаум, Э. Современные операционные системы [Текст] / Э. Таненбаум. – 2–е изд. – Санкт-Петербург: Питер, 2004. – 1040 с. |

## 8.3 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Интернет-ресурсы

1. BOOR.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.book.ru (дата обращения: 31.08.2020).
2. East View [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам статей научных журналов из сети РГУ имени С.А. Есенина. – Режим доступа: http:/dlib.eastview.com (дата обращения: 31.08.2020).
3. Moodle [Электронный ресурс] : среда дистанционного обучения / Ряз. гос. ун-т. – Рязань, [Б.г.]. – Доступ, после регистрации из сети РГУ имени С.А. Есенина, из любой точки, имеющей доступ к Интернету. – Режим доступа: http://e-learn2.rsu.edu.ru/moodle2 (дата обращения: 31.08.2020).
4. Znanium.com [Электронный ресурс] : [база данных]. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 31.08.2020).
5. «Издательство «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://e-lanbook.com (дата обращения: 31.08.2020).
6. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru (дата обращения: 31.08.2020).

7. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru (дата обращения: 31.08.2020).

8. Труды преподавателей [Электронный ресурс] : коллекция // Электронная библиотека Научной библиотеки РГУ имени С.А. Есенина. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://dspace.rsu.edu.ru/xmlui/handle/123456789/3 (дата обращения: 31.08.2020).

9. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

11. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] : федеральный портал. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020

12. Интернет Университет Информационных технологий. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.intuit.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

13. Петров Д.Н. Парадигмы программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://dnpetrov.narod.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

14. Портал естественных наук. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://e-science11.ru, свободный (дата обращения 31.08.2020).

15. Портал для программистов и администраторов информационных систем. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.coderpost.net/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

16. Российский общеобразовательный портал [Электронный ресурс] : образовательный портал. – Режим доступа: http://www.school.edu.ru/, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

17. Сервер Информационных Технологий [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://citforum.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

18. Сайт программирования. [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: http://www.cyberguru.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

19. Сайт программирования в среде Delphi. [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: http://www.delphisources.ru/, свободный (дата обращения 31.08.2020).

20. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : Единое окно доступа к образовательным ресурсам. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru, свободный (дата обращения: 31.08.2020).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 9.1 Информационные технологии

- работа в электронных библиотечных системах;
- мультимедийные презентации проектов, отчетов по практике

Для организации и проведения практики может использоваться набор веб-сервисов MS office365, вебинарная платформа РГУ имени С.А. Есенина, университетская информационно-образовательная среда Moodle, облачные технологии. Координация учебной работы осуществляется через университетскую электронную почту.

### 9.2 Требования к программному обеспечению

1. Операционная система Windows Pro (договор №65/2019 от 02.10.2019);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14-ЗК-2020 от 06.07.2020г.);
3. Среда разработки приложений RAD Studio 10.1 Berlin Professional Concurrent ELC (договор №11\05\2016-9774 от 11.05.16г.);
4. Система автоматизации деятельности предприятия 1С: Предприятие 8. (договор №КО/01-2018 от 08.02.18г.);
5. Система компьютерной математики Mathcad Education – University Edition (договор №03/30/09 от 01.04.11);
6. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
7. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
8. Браузер изображений Fast Stone Image Viewer (свободно распространяемое ПО);
9. PDFридер Foxit Reader (свободно распространяемое ПО);
10. Медиа проигрыватель VLC mediaplayer (свободно распространяемое ПО);
11. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
12. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);
13. Набор веб-сервисов MS office365 (бесплатное ПО для учебных заведений https://www.microsoft.com/ru-ru/education/products/office);
14. Система электронного обучения Moodle (свободно распространяемое ПО).

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

В качестве базы производственной практики (научно-исследовательская работа) выступают компьютерные классы кафедры информатики, вычислительной техники и методики преподавания информатики Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

| **Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** | **Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы** |
|---|---|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>Аудитория № 16 (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А) | Комплект учебной мебели, доска маркерная; оснащена: стационарным экраном, стационарным мультимедиа проектором ACER<br><br><u>Рабочие станции:</u><br>Компьютер – 16 шт.<br>Процессор: Intel(R)Pentium (R) G3250/3,2 GHz<br>Оперативная память 4 Gb<br>Жесткий диск 500 Gb<br>ОС: Windows 10 Pro<br><br>Сетевое оборудование для проведения лабораторных практикумов по основам сетевых технологий:<br>Точка доступа DAR-2310 - 8 шт;<br>Коммутатор DGS 1210 - 8 шт;<br>Маршрутизатор DIR-140 - 8 шт. |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов. Аудитория № 77б (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А) | Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет<br><br><u>Рабочие станции:</u><br>Компьютер Процессор: Intel ® Celeron 2.79 GHz, ОЗУ 2 ГБ , Жесткий диск 120 Gb DVDRW ОС: Windows 7 Pro<br><br>Компьютеры – 2шт.<br>Процессор: Intel Celeron D 3.46GHz ОЗУ: 1 Gb Жесткий диск: 120 Gb DVDRW ОС: Windows XP Pro SP3<br><br>Компьютер<br>Процессор: Intel Celeron 2.26GHz ОЗУ: 1,21 Gb Жесткий диск: 80 Gb DVDRW ОС: Windows XP Pro SP3 |
| Аудитория для самостоятельной работы студентов. Комплексный читальный зал (учебный корпус № 1: г. Рязань, ул. Свободы, 46, лит. А) | Комплект учебной мебели, имеются источники доступа в Интернет<br><br><u>Рабочие станции:</u> |

| | |
|---|---|
| | Компьютер<br>Процессор: Intel Celeron 2.8 GHz, ОЗУ 1,5 ГБ , Жесткий диск 120 Gb<br>DVDRW ОС: Windows 7 Pro<br><br>Компьютеры – 2шт.<br>Процессор: Intel Celeron 2.4 GHz, ОЗУ 1,252 ГБ , Жесткий диск 80 Gb CDROM ОС: Xubuntu<br><br>Компьютеры – 2шт.<br>Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 512 МБ , Жесткий диск 60 Gb CDROM ОС: Xubuntu<br><br>Компьютеры – 3шт.<br>Процессор: Intel Celeron 2.4 GHz, ОЗУ 512 МБ , Жесткий диск 120 Gb CDROM ОС: Xubuntu<br><br>Компьютер<br>Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 1,536 МБ, Жесткий диск 80 Gb CDROM ОС: Xubuntu<br><br>Компьютеры – 3шт.<br>Процессор: Intel Celeron 2.26 GHz, ОЗУ 1ГБ , Жесткий диск 80 Gb CDROM ОС: Xubuntu |

## 11. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом их доступности для данной категории обучающихся.