

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
Профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»  
Б2.В.02(У) «Исполнительская практика»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора  
по учебно-методической работе  
филиала ФГБОУ ВО  
«НИУ «МЭИ» в г. Смоленске  
В.В. Рожков  
« 29 » 08 20 17 г.



**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**

---

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль: «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Нормативный срок обучения: 5 лет


Форма обучения: заочная

Год набора: 2017

Смоленск

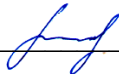
Программа составлена с учетом ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», утвержденного приказом Минобрнауки России от «12» января 2016 г. № 5.

**Программу составил:**

  
\_\_\_\_\_ старший преподаватель И.В. Малашенкова  
«26» июня 2017 г.


Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Вычислительная техника»  
«28» июня 2017 г., протокол № 10

**Заведующий кафедрой «Вычислительная техника»:**

  
\_\_\_\_\_ д.т.н. профессор А.С. Федулов  
«03» июля 2017 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе с ЛОВЗ и инвалидами**

  
\_\_\_\_\_ Е.В. Зуева  
«03» июля 2017 г.

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Практика, наряду с дисциплинами (модулями), является компонентом образовательной программы, предусмотренным учебным планом (пункт 22 статьи 2 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется в филиале ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске в том числе в виде практики.

Настоящая программа разработана для исполнительской практики.

Целью проведения исполнительской практики является:

подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности в части формирования первоначальных практических умений и навыков в соответствии с профилем подготовки.

Задачами исполнительской практики являются:

- ознакомление обучающихся с современными мультимедийными и Интернет-технологиями;
- выполнение практического индивидуального задания по исследованию и анализу имеющихся в сети Интернет сайтов на заданную руководителем исполнительской практики тему и выработка на основе этого собственной концепции сайта;
- развитие у обучающихся навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации интереса к профилю подготовки.

### Общие сведения о практике

Тип учебной практики	№ курса	Способ проведения	Форма проведения	Самостоятельная работа, часы	Форма промежуточной аттестации
Исполнительская практика	2	стационарная	сосредоточенная	36	зачет с оценкой

Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в ходе прохождения практики:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- проектно-технологическая.

Программа практики ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в области: программного обеспечения компьютерных вычислительных систем и сетей, автоматизированных систем обработки информации и управления.

## **2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

2.1. Место практики в структуре ОП ВО по направлению подготовки.

Исполнительская практика участвует в формировании общекультурных компетенций ОК-6, ОК-7 и общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-2.

Для прохождения исполнительской практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- Иностранный язык;
- История;
- Физика;
- Информатика;
- Инженерная графика;
- Высшая математика;
- Дискретная математика;
- Теория алгоритмов;
- Психологические основы профессиональной деятельности.

Одновременно с прохождением исполнительской практики в формировании общекультурных компетенций ОК-6, ОК-7 и общепрофессиональных компетенций ОПК-1, ОПК-2 участвуют следующие дисциплины и виды учебных работ:

- Иностранный язык;
- Философия;
- Физика;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- ЭВМ и периферийные устройства;
- Культурология;
- Высшая математика;
- Вычислительная математика;
- Электротехника;
- Компьютерная графика;
- Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Перечень последующих дисциплин и видов учебных работ, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые настоящей практикой:

- ЭВМ и периферийные устройства;
- Базы данных;
- Электротехника;
- Программирование;
- Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Технология программирования;
- Защита информации;
- Сопровождение разработки программного обеспечения;
- Инженерное проектирование и САПР;

- Русский язык и деловое общение / Культура речи и деловое общение (дисциплина по выбору студентов);
- Прикладная статистика / Методы анализа данных (дисциплина по выбору студентов);
- Аппаратная реализация алгоритмов / Технология проектирования устройств на ПЛИС (дисциплина по выбору студентов);
- Педагогическая практика;
- Технологическая практика;
- Операционные системы;
- Тестирование программного обеспечения;
- Конструирование и технологии средств вычислительной техники;
- Теория передачи информации / Методы и средства цифровой связи (дисциплина по выбору студентов);
- Основы теории надёжности / Надёжность и диагностика технических средств (дисциплина по выбору студентов);
- Проектирование информационных систем / Информационные технологии (дисциплина по выбору студентов);
- Корпоративные и ведомственные сети / Технологические сети для сбора данных и управления (дисциплина по выбору студентов);
- Преддипломная практика;
- Государственная итоговая аттестация.

2.2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс прохождения обучающимся практики направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Формулировка компетенции
ОК-6	Способен работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
ОК-7	Способен к самоорганизации и самообразованию.
ОПК-1	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-2	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Объем практики составляет 1 з.е. (36 часов).

3.2. Содержание практики

Этап	Содержание этапа практики	Кол-во часов	Формы текущего контроля
1	<b>Подготовительный этап:</b> - получение обучающимися индивидуальных заданий на исполнительскую практику;	12	- проверка заполнения дневника практики;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализ полученного задания;</li> <li>- ознакомление с методическими рекомендациями к прохождению исполнительской практики;</li> <li>- ознакомление с технологиями поиска в сети Интернет похожих сайтов;</li> <li>- знакомство обучающихся с современными мультимедийными технологиями, в том числе различными типами веб-сайтов и основными принципами их формирования;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- начало формирования отчета по практике (оформление титульного листа, автоматически создаваемого оглавления/содержания, введения, Раздел 1 Обзор инструментов и методов поиска сайтов-аналогов в сети Интернет и обоснование выбора технологии поиска).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольный опрос;</li> </ul>
2	<p><b>Промежуточный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск в сети Интернет веб-сайтов на определенную в индивидуальном задании тематику с использованием одной или нескольких технологий поиска в сети Интернет похожих (аналогичных) сайтов;</li> <li>- сравнительный анализ 5-ти или 6-ти выбранных вариантов веб-сайтов аналогичной тематики на предмет их архитектуры, функциональности, современности, дизайна, восприятия и читаемости информации, качества подачи контента, удобства навигации и поиска информации по сайту и прочее;</li> <li>- вывод на основе произведенного анализа и обоснование собственной концепции построения сайта на заданную тему;</li> <li>- определение структуры будущего веб-сайта;</li> <li>- построение карты будущего сайта;</li> <li>- заполнение дневника практики;</li> <li>- продолжение формирования отчета по практике (Разделы 2–4, Приложения А, Б):                      Раздел 2. Сравнительный анализ отобранных в результате поиска сайтов-аналогов по различным критериям, выводы об их преимуществах и недостатках;                      Раздел 3. Построение структуры сайта и его карты.                      Приложение А Структура сайта                      Приложение Б Экранные копии некоторых страниц анализируемых сайтов</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка заполнения дневника практики;</li> <li>- контрольный опрос;</li> </ul>
3	<p><b>Заключительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- завершение формирования отчета по исполнительской практике:                      Заключение                      Список используемой основной и дополнительной учебной литературы                      Список используемого программного обеспечения                      Индивидуальное задание на исполнительскую практику                      Дневник прохождения исполнительской практики                      Отзыв руководителя исполнительской практики</li> </ul>	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка заполнения дневника практики;</li> <li>- контрольный опрос;</li> <li>- проверка отчета по практике;</li> <li>- защита практики.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>- приведение оформления отчета в соответствие с требованиями ГОСТов;</li><li>- подписание отчета и сдача его руководителю практики;</li><li>- защита практики.</li></ul>		
--	--	--

#### **4. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

##### 4.1 Шкала оценок по практике

Студенту выставляется итоговая оценка промежуточной аттестации в системе с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено", характеризующая качество освоения студентом полученных знаний, приобретенных умений и владений по учебной (ознакомительной) практике.

##### 4.2. Типовые оценочные средства текущего контроля

#### **Отчет по практике**

Конечным этапом прохождения практики является написание отчета о практике. Отчет о практике должен включать в себя:

- краткую характеристику предприятия или учреждения, в котором проходила практика (в случае прохождения практики в профильной организации);
- порядок и сроки прохождения практики;
- необходимые сведения о базе практики;
- результаты выполнения рабочего плана (графика) прохождения практики в дневнике практики;
- описание конкретных видов работ (индивидуальных заданий), выполненных практикантом;
- описание задач, которые приходилось решать под руководством руководителя практики от организации;
- описание всех видов методов и социологических процедур, использованных в работе;
- выводы, оценка положения социологической службы в структуре организации, личное отношение и оценка полученных знаний и опыта работы на практике.

Отчет по мере надобности иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и другими наглядными материалами.

Собранный материал на практике систематизируется, описывается в индивидуальном отчете по ознакомительной практике.

Текст отчета по практике должен быть представлен на бумаге размером А4 (210×297 мм) компьютерным набором 14-м шрифтом гарнитуры Times New Roman с интервалом от 1 до 1,5 и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении. Рекомендуемый объем отчёта составляет 15-20 страниц машинописного текста. При наборе текста на компьютере необходимо использовать выравнивание абзаца по ширине, автоматическую расстановку переносов слов. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5

буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускаются в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, опiski и графические неточности.

Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

## 1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП

### 1.1 Анализ полученного задания.

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ», названия глав. Текст отчётов печатается строчными буквами.

Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт.

Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета. Вписываемые знаки должны иметь размер не менее 14 пунктов, надстрочные и подстрочные индексы, показатели степени и т.п. должны быть меньших размеров, но не менее 60% от высоты шрифта основного текста.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре нижней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

К отчету прилагается отзыв от профильной организации на обучающегося-практиканта (при прохождении обучающимся практики в профильной организации).

### 4.3. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме **зачета с оценкой**.

По итогам прохождения практики обучающийся должен своевременно представить на кафедру следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;
- отзыв о своей работе с места прохождения практики (при прохождении практики в профильной организации) с рекомендуемой руководителем практики от профильной организации оценкой по пятибалльной шкале.

Наличие правильно оформленных отчетных документов по практике, отражающих освоенные компетенции в ходе выполнения индивидуальных заданий, является основанием для выставления соответствующей оценки.

### 4.4. Шкала оценивания на промежуточной аттестации (зачет по практике):



Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности;</li> <li>– материал изложен грамотно, доказательно;</li> <li>– свободно используются понятия, термины, формулировки;</li> <li>– выполненные задания соотносятся с формированием компетенций</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями;</li> <li>– грамотно используется профессиональная терминология;</li> <li>– четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно;</li> <li>– дается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала отчета;</li> <li>– низкий уровень оформления документации по практике;</li> <li>– носит описательный характер, без элементов анализа;</li> <li>– низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями;</li> <li>– описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</li> </ul>

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Обязанности обучающихся во время прохождения практики, требования к оценке выполнения ими рабочего плана (графика) практики и усвоению компетенций, формируемых во время практики, закреплены в Положении о практической подготовке и практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования, реализуемые в филиале, а также в соответствующем методическом материале «Методические указания к прохождению ознакомительной практики».

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **6.1 Основная учебная литература**

1. Беломойцев, Д.Е. Основные методы криптографической обработки данных : учебное пособие / Д.Е. Беломойцев, Т.М. Волосатова, С.В. Родионов. – электрон. дан. – Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014.– 76 с. – (Высшее образование. Бакалавриат). – ISBN 978-5-7038-3833-4.Режим доступа: URL : [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=58438](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58438) I
2. Петров, А.А. Компьютерная безопасность. Криптографические методы защиты [Электронный ресурс] : – электрон. дан. – М. : ДМК Пресс, 2008. — 451 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=3027](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3027)
3. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2014. — 702 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=50578](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578)
4. Буч Г. Язык UML. Руководство пользователя [Электронный ресурс] : / Буч Г., Рамбо Д., Якобсон И. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2008. — 494 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=1246](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1246)
5. Гаврилов, А.В. Программирование на Java. Конспект лекций [Электронный ресурс] : справочник / А.В. Гаврилов, С.В. Клименков, Е.А. Цопа. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2010. — 132 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=43547](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43547)

### **6.2 Дополнительная учебная литература**

1. Орлов С.А. Технологии разработки программного обеспечения: Учебник. – СПб. Питер, 2012, 608 с.: ил.
2. Панкратова Е.А., Семенова О.В. Тестирование программного обеспечения. – Смоленск: РИО филиала МЭИ в г.Смоленске, 2011. – 125 п.л.
3. Черников Б.В., Поклонов Б.Е. Оценка качества программного обеспечения: Практикум; учебное пособие. –М: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012, –400 с.: ил.

### **6.3 Иные источники (профессиональные справочники, ГОСТы, руководящие документы и т.п.)**

1. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления [Электронный ресурс]. – Введ. 2004-07-01. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
2. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчёт о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления [Электронный ресурс]. – Введ. 2002-07-01. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс»
3. ГОСТ Р 7.0.11-2011 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления – Введ. 2012-09-01

4. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. – Введ. 1996-07-01
5. ГОСТ 19.105-78 Единая система программной документации. Общие требования к программным документам. – Введ. 1980-01-01
6. ГОСТ 19.102-77 Единая система программной документации. Стадии разработки. – Введ. 1980-01-01
7. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. – Введ. 1992-01-01
8. ГОСТ 19.402-78 Единая система программной документации. Описание программы. – Введ. 1980-01-01
9. ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. – Введ. 1981-01-01

## **7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В ходе прохождения практики используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

### **для слепых и слабовидящих:**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере.

### **для глухих и слабослышащих:**

- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

### **для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- зачёт проводится в устной форме или выполняется в письменной форме на компьютере;
- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями

обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается **доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет** для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**для слепых и слабовидящих:**

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

**для глухих и слабослышащих:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

**для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

Для проведения практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- рабочее место, содержащее: персональный компьютер, принтер; возможность выхода в сеть Интернет для поиска информации по профильным сайтам и порталам; помещения для самостоятельной работы; учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций и промежуточной аттестации.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

### **Программное обеспечение**

Операционная система OS Windows 10; офисный пакет Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Профессиональная база данных. Инженерное образование [Электронный ресурс]: Образовательный портал. Каталог интернет - ресурсов (общепрофессиональные и специальные); Методический кабинет; Электронный журнал "Инженерное образование" .- Режим доступа : [www.techno.edu.ru](http://www.techno.edu.ru) .- Загл. с экрана.

2. Профессиональная база данных. КиберЛенинка [Электронный ресурс] : Электронная научная библиотека открытого доступа. Каталог статей, научных изданий. Читать онлайн или скачивать в PDF-формате .- Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/> .- Загл. с экрана.

3. Профессиональные базы данных. Лекториум [Электронный ресурс] : Академический образовательный проект. Онлайн-курсы, видеолекции. Доступно более 4 000 часов видеоматериалов : для школьников, абитуриентов и студентов .- Режим доступа : <https://www.lektorium.tv/> .- Загл. с экрана.

Взаимодействие преподавателя – руководителя практики и студента во время прохождения им практики осуществляется в контактной форме, а также посредством мультимедийных и телекоммуникационных технологий, используемых в ЭИОС филиала.



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Но- мер изме- мене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц в доку- менте	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего измене- ния в данный эк- земпляр	Дата внесения из- менения в данный эк- земпляр	Дата введения из- менения
	изме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ванн- ых					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10