

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
инклюзивного высшего образования

«Московский государственный гуманитарно-экономический университет»

Факультет Прикладной математики и информатики

Кафедра Цифровых технологий

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
методической работе *Леонтьев*  
«27» 04 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Учебная (ознакомительная) практика

образовательная программа направления подготовки  
09.03.03 Прикладная информатика  
шифр, наименование

Направленность (профиль)  
Прикладная информатика в биоинформационных технологиях

Классификация (степень) выпускника:  
Бакалавр

Форма обучения: очная

Курс 4 семестр 8

Москва 2022

Рабочая программа преддипломной практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направления (специальности) 09.03.03 «Прикладная информатика (уровень бакалавриата)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

№ 922 от « 19 » сентябрь 2017 г.

Зарегистрировано в Минюсте России « 12 » октября 2017 г. № 48531

Разработчики рабочей программы: МГГЭУ, заведующий кафедрой Цифровых технологий  
место работы, занимаемая должность

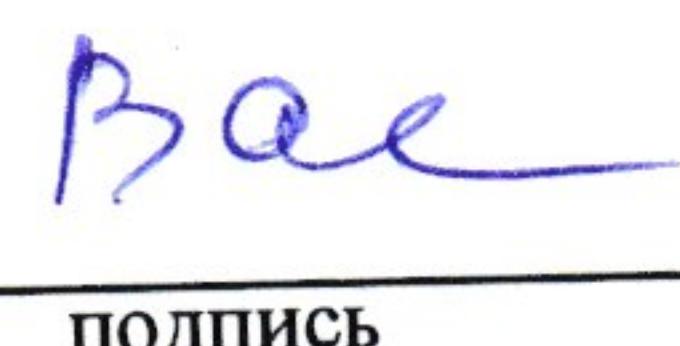
  
подпись

Митрофанов Е.П.  
Ф.И.О.

14.03  
Дата

2022 г

Рецензент: научный сотрудник, ФГБУ ГНЦ Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна ФМБА России  
место работы, занимаемая должность

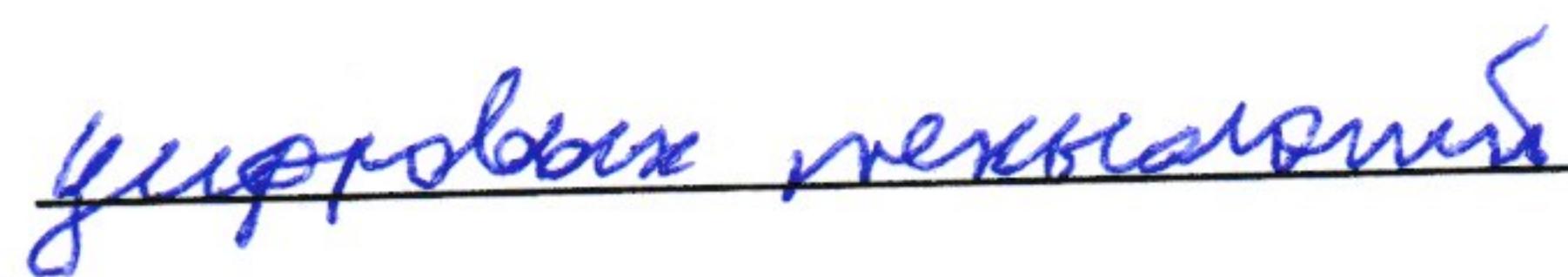
  
подпись

Васильев Е.В.  
Ф.И.О.

14.03  
Дата

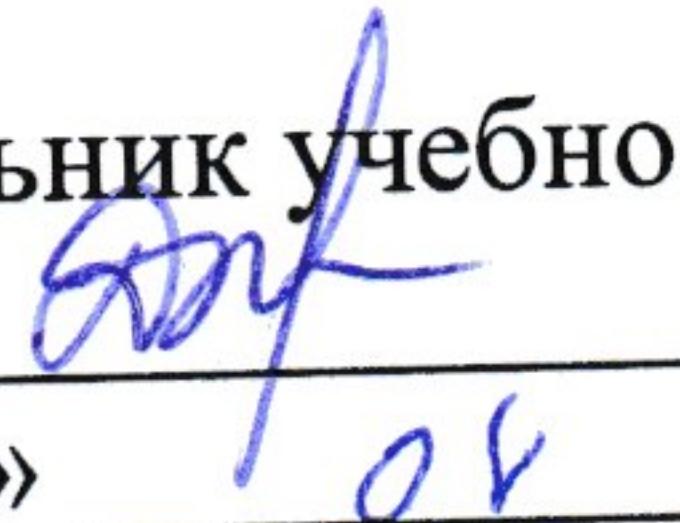
2022 г

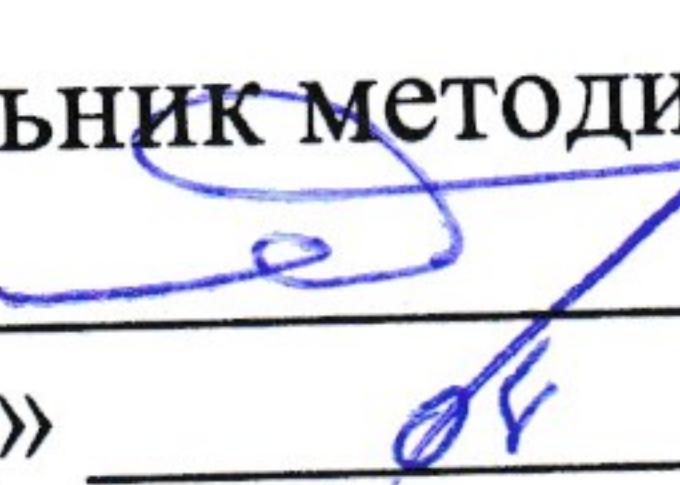
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
(протокол № 4 от « 21 » 03 2022 г.)

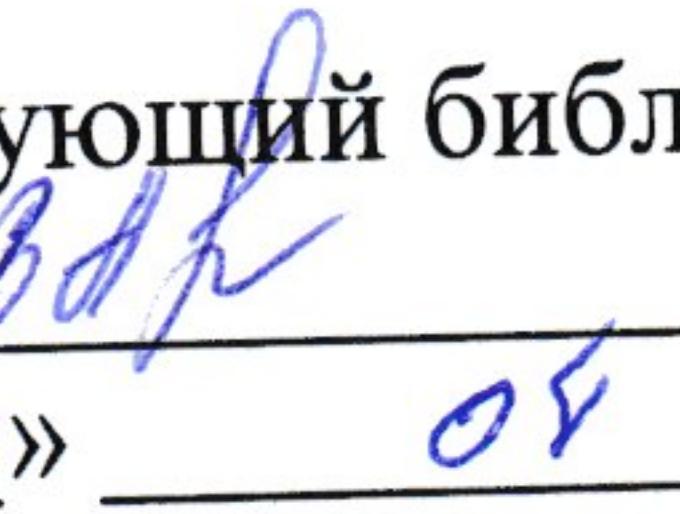
  
цифровых технологий

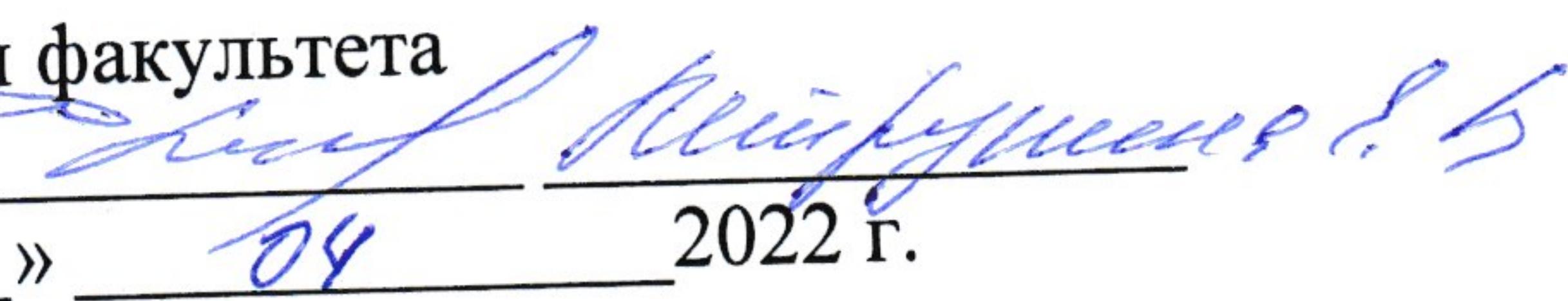
на заседании Учебно-методического совета МГГЭУ  
(протокол № 1 от « 27 » 04 2022 г.)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления  
 И.Г. Дмитриева  
« 27 » 04 2022 г.

Начальник методического отдела  
 Д.Е. Гапеенок  
« 27 » 04 2022 г.

Заведующий библиотекой  
 В.А. Ахтырская  
« 27 » 04 2022 г.

Декан факультета  
 Г.Б. Степанчук  
« 27 » 04 2022 г.

**Содержание**

- 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 3. ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ**
- 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**
- 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
- 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

## **1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ**

### **1.1. Вид (тип) практики, способ и формы ее проведения.**

Вид практики – учебная практика.

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения практики – стационарная (практика проводится в профильной организации, находящейся на территории населенного пункта, в котором расположен университет), выездная.

Практика проводится в дискретной форме путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

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

### **1.2. Цели и задачи практики, ее место в учебном процессе, требования к уровню освоения содержания практики**

#### **Цели и задачи практики**

**Цели:** получение представления о будущей профессиональной деятельности, углубление и расширение теоретических знаний о средствах вычислительной техники и сети Internet, развитие навыков поиска и анализа информации.

Выстраивание определенной модели поведения в вопросах гражданского самоопределения (противодействия терроризму и экстремизму в молодежной среде); становление духовно-нравственного потенциала, формирование нравственных чувств в созидательной деятельности для удовлетворения нравственных и культурных потребностей; выработка четкой позиции о вреде употребления наркотиков, спиртных напитков, курения; обучение проектной деятельности.

#### **Задачи:**

- изучить методики предпроектного обследования объектов с целью проектирования систем обработки информации в прикладных областях;
- получить навыки использования и практического применения CASE-технологий проектирования;
- получить навыки поиска и анализа информации о современных средствах вычислительной техники и программного обеспечения.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

### **2.1. Место практики в структуре ОПОП**

Учебным планом подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 Прикладная информатика предусмотрено прохождение студентами учебной практики (ознакомительной практики) в четвертом семестре (Блок 2. Практика, Обязательная часть, Учебная практика, Б2. О.01 (У)).

Учебная практика соответствует учебному плану и является логическим продолжением изучения теоретических и практических дисциплин. Она организуется и проводится на базе изучения следующих обязательных дисциплин: «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Теория вероятностей», «Математическая статистика»,

«Алгоритмизация и программирование», «Основы стандартизации и сертификации программных продуктов» и др.

Навыки, полученные во время прохождения учебной практики, могут быть использованы в дальнейшем при изучении таких курсов, как «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем», «Администрирование в информационных системах», «Практикум по программированию на ЭВМ», а также при прохождении производственной практики и подготовке выпускной квалификационной работы.

## **2.2. Место проведения практики**

Учебная (ознакомительная практика) проводится на предприятиях г. Москвы и Московской области, а также в субъектах РФ или на базе МГГЭУ, в аудиториях, оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением.

## **2.3. Объем практики**

Трудоемкость учебной практики (ознакомительной практики) составляет 3 з.е. (108 часов).

## **2.4. Содержание практики**

В рамках практики предусматривается проведение с привлечением представителей работодателей и бизнес сообщества, экспертов, а также спикеров из разных областей следующих мероприятий:

1. Конференции.
2. Кураторские часы.
3. Открытые лекционные занятия.
4. Круглые столы.
5. Внедрение технологий проектирования для комплексного освоения навыков, предусмотренных набором компетенций, обозначенных учебным планом ОПОП.

Планируемые результаты воспитания носят отсроченный характер, но вся деятельность нацелена на перспективу развития и становления личности обучающегося. Предполагается формирование у обучающихся понимания важности принятия мер противодействия терроризму и экстремизму, осознание степени наносимого организму вреда употреблением наркотиков, спиртных напитков и курения, развитие устойчивых навыков антикоррупционного поведения.

Воспитание каждого студента ВУЗа как духовно-нравственной единицы общества необходимо также при создании условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

№	Раздел (этап) практики	Вид учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Форма текущего контроля
---	------------------------	---	-------------------------

		Инструктаж по технике безопасности	Информационная лекция или консультация руководителя практики	Мероприятие по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала	Самостоятельная работа	
1	Подготовительный этап	2	2	2	2	Проверка посещаемости Инструктаж и зачет по технике безопасности (ТБ) Проверка календарно-тематического плана Проверка выполнения этапа
2	Основной этап	-	2	28	40	Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений, навыков, полученных при прохождении подготовительного этапа учебной практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
3	Заключительный этап	-	2	10	10	Проверка посещаемости Устный опрос – закрепление знаний, умений,

					навыков, полученных при прохождении основного этапа практики. Представление собранных материалов руководителю практики Проверка выполнения этапа
Всего					
<b>Всего: часов / зач. единиц</b>			108/6		

## 2.5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Прохождение производственной практики обеспечивает формирование следующих, предусмотренных учебным планом компетенций.

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ОПК-2	ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ПК-2	ПК-2. Способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное	ПК-2.1. Знает программные шаблоны; метрики и риски тестирования; базовые понятия качества программного продукта и качества процесса разработки программного обеспечения; основные концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности,

	обеспечение	безопасности, удобства использования); функциональные характеристики применения программного обеспечения.
		ПК-2.2. Умеет реализовывать программные продукты на языках программирования высокого уровня; описывать архитектуру программного средства включая выделение: функциональных компонентов и модулей, структур данных, внешних и внутренних интерфейсов; применять соответствующие программные или аппаратные архитектурные решения; использовать модели данных; анализировать и оценивать архитектуру на предмет атрибутов качества.
		ПК-2.3. Владеет навыками планирования процесса разработки программного продукта; навыками задания функциональных рамок подсистем; навыками определения наиболее значимых критериев качества программного продукта.

## 2.6. Формы отчетности по практике

По результатам каждого раздела учебной практики студентом представляется отчет, который подлежит защите.

### Структура отчета

Отчет должен состоять из следующих разделов:

- введение;
- основная часть, в которой подробно описываются все результаты (разработки, исследования и т.п.), полученные в ходе прохождения практики (с описанием личного вклада студента);
- заключение, в котором анализируется проведенная работа в целом, дальнейшие пути исследований и т.д.;
- приложения к отчету (при необходимости).
- заполненный дневник практики.

Форма итогового контроля учебной практики – зачет с оценкой. Зачет проводится в форме защиты отчета по проделанной на практике работе.

## 3. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медицинско-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в

индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся.

Проведение процедуры защиты отчета для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

Форма защиты отчета по практике для студентов с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

#### **4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебно-методическое и информационное обеспечение для организации самостоятельной работы студентов (содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы).

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

##### **5.1. Перечень основной литературы**

1. Проектирование информационных систем : учеб. пособие / В.В. Коваленко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 320 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/980117>

2. Имитационное моделирование в экономике и управлении : учебник / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/textbook\_5b5ab5571bd995.05564317. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/988974>

3. Лаврищева, Е. М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 432 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07604-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452137>

##### **5.2. Перечень дополнительной литературы**

1. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник / В.А. Гвоздева. — М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 383 с. — (Высшее образование). - [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1019243>

2. Оганян, К.М. Объектно- и субъектно-ориентированные CASE-технологии в социальной работе / К.М. Оганян, К.К. Оганян. - Москва : Инфра-М; Znanium.com, 2015. - 156 с. ISBN 978-5-16-103596-2 (online) - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/522023>

3. Программные средства и механизмы разработки информационных систем: Учебное пособие / Лежебоков А.А. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 86 с.: ISBN 978-5-9275-2286-6 - [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/997088>

4. Зыков, С. В. Программирование : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 320 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02444-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433432>

5. Зыков, С. В. Программирование. Функциональный подход : учебник и практикум для академического бакалавриата / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 164 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00844-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/434613>

### **5.3. Программное обеспечение**

1. Операционная система, MS Windows 2007, лицензионное соглашение.
2. Файловый архиватор, 7 Zip, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
3. Файловый менеджер, Far, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
4. Пакет офисных приложений, Office 2007, лицензионное соглашение.
5. Текстовый редактор, Note Pad ++, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
6. Пакет офисных приложений, OpenOffice, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
7. Объектно-ориентированный язык программирования, Java, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО
8. Интегрированная среда разработки, Visual Studio 2017, лицензионное соглашение.
9. Кроссплатформенный фреймворк, QT свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
10. HTML-редактор, NVU, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО
11. Язык программирования, Pascal ABC, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
12. Веб-браузер, Opera, свободное ПО, ежегодно обновляемое ПО.
13. Операционная система Ubuntu desktop 14.04, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
14. Веб-браузер MozillaFirefox 67.0.1, свободно распространяемое ПО, ежегодно обновляемое ПО.
15. Веб-браузер Chrome, свободно распространяемое Chrome, ежегодно обновляемое ПО.

### **5.4. Электронные ресурсы**

1. Национальный открытый университет ИНТУИТ [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru>.
2. Юрайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.urait.ru/>.

3. [Электронный ресурс]. URL: <https://new.znanium.com/>.
4. Хабрахабр [Электронный ресурс]. URL: <http://habrahabr.ru/>.
5. <http://www.lessons-tva.info/> - На сайте представлены различные учебные материалы, в том числе онлайн учебники (авторские курсы) по дисциплинам: экономическая информатика, компьютерные сети и телекоммуникации, основы электронного бизнеса, информатика и компьютерная техника.
6. Электронная библиотека <https://znanium.com/>
7. Электронная библиотека <https://urait.ru/>

### **5.5. Перечень информационных технологий и программного обеспечения для прохождения практики**

В процессе прохождения учебной практики обучающийся может использовать программное обеспечение, имеющееся в компьютерном классе кафедры информационных технологий и прикладной математики и других лабораториях МГГЭУ, а в процессе прохождения выездной практики в соответствии с пунктом 5.3.

В работу над отчетом учебной практики включается подготовка презентаций, необходимых для его защиты, которые разрабатываются с использованием средств Microsoft Office.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Для проведения учебной практики материально-техническое обеспечение характеризуется наличием компьютерного оборудования в местах прохождения практики, а также соответствующие аудитории университета оснащаются техническими средствами в количестве, необходимом для выполнения целей и задач практики: портативными и стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. В библиотеке университета студентам обеспечивается доступ к справочной, научной и учебной литературе, монографиям и периодическим научным изданиям по специальности.

## **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

№ п/п	Содержание изменения	Измененные пункты	Решение Учебно- методического совета