

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

Рассмотрена и утверждена
на заседании ученого совета
факультета от
29.06.2018 г.
протокол № 12

Декан факультета  Драпалюк Н.А.
«29» июня 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

«Проектная практика»

Направление подготовки 08.04.01 Строительство

Профиль Вентиляция промышленных предприятий и объектов
топливно-энергетического комплекса

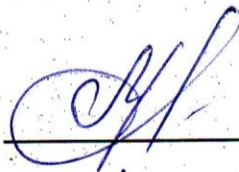
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

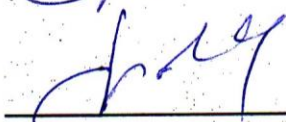
Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2018


Автор программы
доцент


/ М. Н. Жерлыкина /

Заведующий кафедрой
Жилищно-коммунального
хозяйства


/ С. А. Яременко /

Руководитель ОПОП


/ Б. П. Новосельцев /

Воронеж 2018

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Цели практики

Целями проектной практики являются:

- уяснить состав и объем диссертации;

- собрать исходные данные по теме диссертации и необходимой технической литературы. Особое внимание следует уделить информации о новейших разработках и перспективным проектным решениям, где используются достижения отечественной и зарубежной техники;

- ознакомиться с методикой разработки раздела организации работ, расчетом сметной документации, объемом и содержанием раздела по охране окружающей среды и технике безопасности.

1.2. Задачи прохождения практики

изучить и накопить материалы по следующему примерному перечню вопросов:

- сведения, характеризующие объект: район расположения, назначение здания и ориентация его по сторонам света;

- строительные чертежи здания (планы, разрезы) с подробной характеристикой строительных конструкций (стен, перекрытий, окон, дверей);

- ознакомление с существующей (разработанной в типовом проекте), системой отопления, оценка достоинств и недостатков, получение удельных технико-экономических показателей и разработка, на основе достижений науки и практики, собственных предложений по изменению схемы отопления;

- технология производства, монтажа и эксплуатация систем;

- архитектурно-строительная часть: планировочные и конструктивные решения элементов здания и помещений;

- технологическая часть: сведения о технологических процессах, протекающих в помещениях; сведения о количестве выделяющихся вредностей; технологические чертежи (планы и разрезы) с нанесенным технологическим оборудованием; характеристика технологического оборудования;

- существующие принципиальные схемы формирования микроклимата в помещениях функционально подобных заданным и их оценка;

- значения тепловых нагрузок по видам теплоносителя в системах отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических;

- характер изменения нагрузок во времени и их специфические особенности;

- планы размещения отопительно-вентиляционного и другого теплотехнического оборудования и т.п.

Важными элементами проектной практики являются вопросы экономики эксплуатации систем и установок, анализа технико-экономических показателей, разработки предложений по совершенствованию процессов, конструкций деталей, повышения производительности труда, рационального использования материалов, экономии топлива, тепла, газа, электроэнергии и снижения стоимости затрат.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИКИ

Вид практики – Производственная практика

Тип практика – Проектная практика

Форма проведения практики – дискретно

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная практика проводится в профильных организациях, расположенной на территории г. Воронежа.

Выездная практика проводится в местах проведения практик, расположенных вне г. Воронежа.

Способ проведения практики определяется индивидуально для каждого студента и указывается в приказе на практику.

Место проведения практики – перечень объектов для прохождения практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ВУЗом или ВУЗ.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Практика «Проектная практика» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б2.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс прохождения практики «Проектная практика» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен разрабатывать и оформлять проектные решения по объектам градостроительной деятельности

ПК-2 - Способен выполнять специальные расчеты для проектирования котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей

ПК-3 - Способен выполнять работы по энергетическому обследованию оборудования санитарно-технических систем

ПК-4 - Способен организовывать деятельность по проведению энергетического обследования объектов капитального строительства

ПК-5 - Способен выполнять работы по разработке и исполнению технического решения по реализации энергосервисных мероприятий на объектах капитального строительства

ПК-6 - Способен обеспечивать контроль за состоянием условий труда на рабочих местах

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-1	знать - знать прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе

	<p>инженерно-технического проектирования</p> <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить прикладные документальные исследования в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования. <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - прикладными документальными исследованиями в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования.
ПК-2	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидротехнических систем и инженерных сетей и сооружений; – требования, предъявляемые при проектировании котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, изложенные в нормативно-технической литературе; – классификацию котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, назначение и конструктивные особенности различных систем, современные методы их расчета. <p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести расчеты элементов котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, применительно к системам вентиляции, и оборудования на ЭВМ по стандартным и собственным программам; - выполнять конструктивные решения узлов, деталей и устройств котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - квалифицированно проводить обработку измерения физических величин, в том числе при наладке регулирования и эксплуатации котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - пользоваться измерительными приборами при регулировании и пусконаладочных работах, паспортизации котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - использовать фундаментальную и прикладную научно-техническую литературу для изучения

	<p>ДИСЦИПЛИНЫ.</p> <p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов; – навыками выполнения графических разработок при проектировании отопления (эскизы, схемы, чертежи).
ПК-3	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать основные способы повышения энергетической эффективности систем вентиляции зданий и сооружений; – знать современные способы управления энергоэффективными системами жизнеобеспечения зданий и сооружений; – типовые (стандартные) технические решения, широко применяемые в целях энергосбережения.
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – применить теоретические знания и практические навыки в анализе энергетической эффективности проектных решений или внедрении энергосберегающих мероприятий в существующие системы; – применить теоретические знания и практические навыки в анализе энергетической эффективности проектных решений или внедрении энергосберегающих мероприятий в существующие системы. – продолжать углубленное изучение специальных и общих вопросов энергосбережения с целью осуществления функций энергетического и управленческого консалтинга, а также проведения научных исследований в данной области.
	<p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками энергоаудита и паспортизации систем вентиляции и кондиционирования.
ПК-4	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – приоритеты, цели и задачи энергетической политики России; – нормативно-правовую и нормативно-техническую базу энергосбережения; – знать методы анализа энергетической эффективности систем вентиляции зданий и сооружений.

	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценить энергетическую эффективность по результатам энергетического аудита или экспертизе проектного решения; – классифицировать систему управления с точки зрения степени влияния на показатели энергоэффективности.
	<p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками подбора энергоэффективного оборудования для систем вентиляции и кондиционирования; – навыками расчета теплоутилизирующего и энергоэффективного оборудования.
ПК-5	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – компьютерную, вычислительную и графопостроительную технику; – методы автоматизации исследовательских работ.
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – разработать и использовать базу данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности; – подготовить исходные данные, провести технико-экономический анализ, обосновать и выбрать технико-экономические решения по созданию нормируемых параметров воздушной среды во всех помещениях.
	<p>владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и программными средствами расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформлением законченных проектных работ; – постановкой научно-технической задачи, выбором методических способов и средств ее решения, подготовкой данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций; – методикой оценки технического состояния инженерного оборудования по обеспечению нормируемых параметров воздушной среды в рабочей зоне помещений.
ПК-6	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – требования пожаробезопасности и взрывобезопасности к системе вентиляции промышленных производств

	уметь – определять условия, обеспечивающих ограничение влияния выбросов вредных веществ
	владеть – методами осуществления контроля над соблюдением требований взрывобезопасности, пожаробезопасности и экологической безопасности

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет составляет 3 з.е., ее продолжительность – 2 недели.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Содержание разделов практики и распределение трудоемкости

по этапам

№ п/п	Наименование этапа	Содержание этапа	Трудоемкость, час
1	Подготовительный этап	Проведение собрания по организации практики. Знакомство с целями, задачами, требованиями к практике и формой отчетности. Распределение заданий. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.	2
2	Знакомство с ведущей организацией	Изучение организационной структуры организации. Изучение нормативно-технической документации.	10
3	Практическая работа	Выполнение индивидуальных заданий. Сбор практического материала.	84
4	Подготовка отчета	Обработка материалов практики, подбор и структурирование материала для раскрытия соответствующих тем для отчета. Оформление отчета. Предоставление отчета руководителю.	10
5	Защита отчета		2
Итого			108

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

7.1 Подготовка отчета о прохождении практики

Аттестация по итогам практики проводится в виде зачета с оценкой на основе экспертной оценки деятельности обучающегося и защиты отчета. По завершении практики студенты в последний день практики представляют на выпускающую кафедру: дневник практики, включающий в себя отзывы руководителей практики от предприятия и ВУЗа о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.; отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных заданием на практику задач. В отчете приводится анализ поставленных задач; выбор необходимых методов и инструментальных средств для решения поставленных задач; результаты решения задач практики; общие выводы по практике. Типовая структура

отчета:

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (цель практики, задачи практики)
4. Практические результаты прохождения практики
5. Заключение
6. Список использованных источников и литературы
7. Приложения (при наличии)

7.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 4 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Экспертная оценка результатов	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ПК-1		2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено	Более 80% от максимально возможного количества баллов	61%-80% от максимально возможного количества баллов	41%-60% от максимально возможного количества баллов	Менее 41% от максимального количества баллов
		2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
		2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-2	знать – основные положения статики и динамики жидкости и газа, составляющие основу расчета гидротехнических систем и инженерных сетей и сооружений; – требования, предъявляемые при	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				

<p>проектировании котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, изложенные в нормативно-технической литературе; – классификацию котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, назначение и конструктивные особенности различных систем, современные методы их расчета.</p>					
<p>уметь - вести расчеты элементов котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей, применительно к системам вентиляции, и оборудования на ЭВМ по стандартным и собственным программам; - выполнять конструктивные решения узлов, деталей и устройств котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - квалифицированно проводить обработку измерения физических величин, в том числе при наладке регулировании и эксплуатации котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - пользоваться измерительными приборами при регулировании и пусконаладочных работах, паспортизации котельных, центральных тепловых пунктов, малых теплоэлектроцентралей; - использовать фундаментальную и прикладную научно-техническую литературу для изучения дисциплины.</p>	<p>2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено</p>				
<p>владеть – основами современных методов проектирования и</p>	<p>2 - полное приобретение владения 1 – неполное</p>				

	<p>расчета систем инженерного оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками выполнения графических разработок при проектировании отопления (эскизы, схемы, чертежи). 	<p>приобретение владения</p> <p>0 – владение не приобретено</p>				
ПК-3	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – знать основные способы повышения энергетической эффективности систем вентиляции зданий и сооружений; – знать современные способы управления энергоэффективными системами жизнеобеспечения зданий и сооружений; – типовые (стандартные) технические решения, широко применяемые в целях энергосбережения. 	<p>2 - полное освоение знания</p> <p>1 – неполное освоение знания</p> <p>0 – знание не освоено</p>				
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – применить теоретические знания и практические навыки в анализе энергетической эффективности проектных решений или внедрении энергосберегающих мероприятий в существующие системы; – применить теоретические знания и практические навыки в анализе энергетической эффективности проектных решений или внедрении энергосберегающих мероприятий в существующие системы. – продолжать углубленное изучение специальных и общих вопросов энергосбережения с целью осуществления функций энергетического и управленческого консалтинга, а также проведения научных исследований в данной области. 	<p>2 - полное приобретение умения</p> <p>1 – неполное приобретение умения</p> <p>0 – умение не приобретено</p>				
	<p>владеть</p>	<p>2 - полное</p>				

	– навыками энергоаудита и паспортизации систем вентиляции и кондиционирования.	приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-4	знать – приоритеты, цели и задачи энергетической политики России; – нормативно-правовую и нормативно-техническую базу энергосбережения; – знать методы анализа энергетической эффективности систем вентиляции зданий и сооружений.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь – оценить энергетическую эффективность по результатам энергетического аудита или экспертизе проектного решения; – классифицировать систему управления с точки зрения степени влияния на показатели энергоэффективности.	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				
	владеть – навыками подбора энергоэффективного оборудования для систем вентиляции и кондиционирования; – навыками расчета теплоутилизирующего и энергоэффективного оборудования.	2 - полное приобретение владения 1 – неполное приобретение владения 0 – владение не приобретено				
ПК-5	знать – компьютерную, вычислительную и графопостроительную технику; – методы автоматизации исследовательских работ.	2 - полное освоение знания 1 – неполное освоение знания 0 – знание не освоено				
	уметь – разработать и использовать базу данных и информационных технологий для решения научно-технических и технико-экономических задач по профилю деятельности;	2 - полное приобретение умения 1 – неполное приобретение умения 0 – умение не приобретено				

	<p>– подготовить исходные данные, провести технико-экономический анализ, обосновать и выбрать технико-экономические решения по созданию нормируемых параметров воздушной среды во всех помещениях.</p>					
	<p>владеть – методами и программными средствами расчета объекта проектирования, расчетное обеспечение проектной и рабочей документации, оформлением законченных проектных работ;</p> <p>– постановкой научно-технической задачи, выбором методических способов и средств ее решения, подготовкой данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;</p> <p>– методикой оценки технического состояния инженерного оборудования по обеспечению нормируемых параметров воздушной среды в рабочей зоне помещений.</p>	<p>2 - полное приобретение владения</p> <p>1 – неполное приобретение владения</p> <p>0 – владение не приобретено</p>				
ПК-6	<p>знать – требования пожаробезопасности и взрывобезопасности к системе вентиляции промышленных производств</p>	<p>2 - полное освоение знания</p> <p>1 – неполное освоение знания</p> <p>0 – знание не освоено</p>				
	<p>уметь – определять условия, обеспечивающих ограничение влияния выбросов вредных веществ</p>	<p>2 - полное приобретение умения</p> <p>1 – неполное приобретение умения</p> <p>0 – умение не приобретено</p>				
	<p>владеть – методами осуществления контроля над соблюдением требований взрывобезопасности,</p>	<p>2 - полное приобретение владения</p> <p>1 – неполное приобретение владения</p>				

пожаробезопасности и экологической безопасности	0 – владение не приобретено				
---	-----------------------------	--	--	--	--

Экспертная оценка результатов освоения компетенций производится руководителем практики (или согласованная оценка руководителя практики от ВУЗа и руководителя практики от организации).

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения практики

1. **Уханов, В. С.** Организация и проведение практик : методические указания по проведению практик для студентов 2-5-ых курсов специальности 270102 – Промышленное и гражданское строительство / В. С. Уханов, Е. В. Кузнецова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2009. — 26 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21626.html>

2. **Уханов, В. С.** Организация преддипломной практики : методические указания / В. С. Уханов, О. В. Солдаткина. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 30 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/21627.html>

3. **Вентиляция промышленных зданий и сооружений** : учебное пособие. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2011. - 179 с.
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427461>

4. **Вислогузов, А.Н.** Особенности современного проектирования систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха общественных, многоэтажных и высотных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Вислогузов. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 172 с.
URL: <http://www.iprbookshop.ru/66113.html>

5. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Инженерное оборудование зданий и сооружений и внешние сети. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 379 с. — ISBN 978-5-905916-34-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].
URL: <http://www.iprbookshop.ru/30242.html>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных

профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Лицензионное ПО:

LibreOffice

OpenOffice

WinDjView

Компас-3D Viewer

PDF24 Creator

Paint.NET

ARCHICAD

7zip Adobe

Acrobat Reader

AutoCAD

3ds Max

Revit

"Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ""

Программный комплекс "Эколог"

ABBYY FineReader 9.0

Ресурс информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

<http://www.edu.ru/>

Образовательный портал ВГТУ

Информационная справочная система:

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

Современные профессиональные базы данных:

Tehnari.ru. Технический форум

Адрес ресурса: <https://www.tehnari.ru/>

Старая техническая литература

Адрес ресурса: http://retrolib.narod.ru/book_e1.html Stroitel.club.

Сообщество строителей РФ

Адрес ресурса: <http://www.stroitel.club/>

Стройпортал.ру

Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/>

Ростехнадзор

Адрес ресурса: <http://www.gosnadzor.ru/>

Техдок.ру

Адрес ресурса: <https://www.tehdoc.ru/>

Техэксперт: промышленная безопасность

Адрес ресурса: https://cntd.ru/products/promishlennaya_bezopasnost#home


9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Проектная практика обучающихся организуется в соответствии с договорами об организации и прохождении практики обучающихся, заключенными с профильными организациями, располагающими

необходимой материально-технической базой (в соответствии с содержанием практики и планируемыми результатами обучения по практике) и обеспечивающих соблюдение требований противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности. Профильные организации в соответствии с договором создают условия для получения обучающимися опыта профессиональной деятельности, предоставляют обучающимся и руководителю практики от кафедры возможность пользоваться помещениями организации (лабораториями, кабинетами, библиотекой), предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающегося.

В качестве материально-технического обеспечения практики на базе университета используется лабораторная база кафедры «Жилищно-коммунального хозяйства» ауд. 6246, 2147, 2124, 1319. При проведении научных исследований обеспечивается доступ к сети Интернет, соответствующее оборудование предусмотрено в учебной аудитории 1325, закрепленной за кафедрой жилищно-коммунального хозяйства.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	