

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 12

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной
программы

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

В.Е. Таратун

(инициалы, фамилия)



(подпись)

23 мая 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

ознакомительная

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	23.03.01
Наименование направления подготовки/ специальности	Технология транспортных процессов
Наименование направленности	Организация перевозок и управление в единой транспортной системе
Форма обучения	заочная
Год приема	2024

Санкт-Петербург –2024

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а) проф., д.т.н., доц. _____ (должность, уч. степень, звание)	23.05.2024 _____ (подпись, дата)	Н.Н. Майоров _____ (инициалы, фамилия)
Программа одобрена на заседании кафедры № 12 «23» мая 2024 г, протокол № 11а/2023-2024 Заведующий кафедрой № 12 д.т.н., проф. _____ (уч. степень, звание)	23.05.2024 _____ (подпись, дата)	В.А. Фетисов _____ (инициалы, фамилия)
Заместитель директора института №1 по методической работе доц., к.т.н. _____	23.05.2024 _____ (подпись, дата)	В.Е. Таратун _____

Аннотация

Учебная ознакомительная практика входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №12.

Цель проведения учебной практики: проводится по окончании теоретического обучения и экзаменационной сессии во втором семестре и направлена на закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в рамках указанной выше направленности. В процессе прохождения практики магистранты должны на конкретном задании овладеть методикой и практическими приемами решения задач транспортного планирования на базе специализированных программных систем.

Задачи проведения учебной практики:

знать - использованию оборудования, применяемого на предприятиях транспортного комплекса,

уметь - использованию оборудования,

владеть навыками - по использованию оборудования, применяемого на предприятиях транспортного комплекса,

иметь опыт деятельности - в использовании оборудования, применяемого на предприятиях транспортного комплекса.

Учебная ознакомительная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

.универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»,

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»,

УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»,

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»,

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности»,

ОПК-4 «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности»,

ОПК-6 «Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Готовность к организации логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок»,

ПК-6 «Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с направлением подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленностью «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе».

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики. Форма промежуточной аттестации по практике – дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – учебная

1.2. Тип практики – ознакомительная

1.3. Форма проведения практики – проводится:
дискретно по виду практики

1.4. Способы проведения практики – стационарная, выездная.

Стационарная – производится в любой организации СПб и города, в котором расположен филиал, включая ГУАП

1.5. Место проведения практики – лаборатории кафедры системного анализа и логистики ГУАП.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения практики является получение бакалаврами необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области транспортного моделирования в соответствии со специальностью «Технология транспортных процессов» и направленностью «Организация перевозок и управление в единой транспортной системе».

2.2. В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями или их частями. Компетенции и индикаторы их достижения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень компетенций и индикаторов их достижения

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.Д.3 определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих	УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой

	правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.Д.5 выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.3.2 знать образовательные Интернет-ресурсы, возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий УК-6.У.1 уметь управлять своим временем; ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен применять	ОПК-1.3.1 знает основы математики, физики, вычислительной техники и

	естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	программирования, методы моделирования
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.3.1 знает современные информационные технологии и программные средства, включая интеллектуальные, для решения задач управления процессом перевозок, организации транспортных процессов, организации цепей поставок ОПК-4.У.1 умеет использовать современные информационные технологии, включая интеллектуальные, при решении задач профессиональной деятельности в сфере организации перевозок и управления на транспорте
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.3.1 знает стандарты, нормы и правила при разработке технической документации ОПК-6.У.1 умеет применять стандарты, нормы и правила при разработке технической документации и формировании отчетов ОПК-6.В.1 владеет навыками применения стандартов, норм и правил при разработке технической документации и отчетов при решении задач профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции	ПК-1 Готовность к организации логистической деятельности по перевозке грузов в цепи поставок	ПК-1.3.5 знает основы системного анализа
Профессиональные компетенции	ПК-6 Готовность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	ПК-6.3.3 знает постановку проблем математического и информационного моделирования сложных систем ПК-6.У.1 умеет работать на современной вычислительной технике

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождения практик:

- «Математический анализ»,
- «Экономика»

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик:

- «Теория транспортных процессов и систем»,
- «Моделирование транспортных процессов»,
- «Управление цепями поставок».

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах ¹)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
2	3	2	80
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	2	80

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 3.

Таблица 3 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
2.1	Создать цифровую модель транспортной сети на основе графических «подложек».
2.2	Определить исходные атрибуты на транспортной модели сети (узел, отрезок, поворот) для создания цифровой модели сети города на основе реальной карты.
2.3	Построить цифровую модель транспортной сети на основе реальной карты заданного участка города. Решить вопрос прогнозирования развития.
2.4	Создать структуру проекта модели сети и определить характеристики отрезков сети
2.5	Исследовать проекте транспортной модели сети

2.6	Определение в системе транспорта пропускной способности сети для движения индивидуального транспорта (ИТ), скорости и времени поездки ИТ (нагруженные и ненагруженные сети).
2.7	Корректирование узлов, отрезков, поворотов, районов, примыканий, остановок, маршрутов, расписания транспортной инфраструктуры с помощью редактора сети
2.8	Расчет матрицы затрат на транспортной инфраструктуре сети проекта в PTV VISUM
2.9	Анализ и оценка модели взаимодействия на основе предложенных транспортных услуг водителей ИД, результатов работы процедуры перераспределения транспортных потоков ИТ
3	Оформление отчета по практике
4	Проверка и защита отчета по практике

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Промежуточная аттестация по практике осуществляется путем защиты отчетов, составляемых обучающимися по итогам практики.

Отчет по практике составляется в соответствии с РДО ГУАП. СМК 3.161.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Состав оценочных средств приведен в таблице 4.

Таблица 4– Состав оценочных средств для промежуточной аттестации по практике

Вид промежуточной аттестации	Перечень оценочных средств
Дифференцированный зачет	Вопросы для оценки уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики ¹
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

7.2. Аттестация по итогам практики проводится руководителем практики от ГУАП в форме дифференцированного зачета в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами ГУАП и в соответствии с критериями оценки уровня сформированности компетенций п.7.3 настоящей программы.

7.3. Для оценки критериев уровня сформированности (освоения) компетенций обучающимися применяется 5-балльная шкала, которая приведена таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	<p>соответствует требованиям к нему;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики; – уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; – делает выводы и обобщения; – содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему; – обучающийся не до конца соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся недостаточно точно выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – обучающийся не усвоил материал при прохождении практики; – содержание отчета по практике обучающегося не соответствует требованиям к нему; – обучающийся не соблюдает требования к оформлению отчета по практике; – обучающийся не может выделить основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся не может аргументировано излагать материал; – отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.

7.4. Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций по соответствующему виду и типу практики представлен в таблице 6 (при наличии).

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки индикаторов достижения компетенций и уровня сформированности компетенций	Код компетенции	Код индикатора
	Какие программы используются при подготовке исходных данных для составления планов.	УК-1	УК-1.Д.1
	Какие современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.	УК-1	УК-1.Д.2
	1. Какие этапы входят в проектирование логистических систем доставки грузов и пассажиров. 2. Что понимается под выбором логистического посредника, перевозчика и экспедитора.	УК-1	УК-1.Д.3
	1. Какие критерии предъявляются к логистическим посредникам, перевозчикам и экспедиторам при их выборе.	УК-2	УК-2.Д.1
	Чем отличаются технологии интермодальных и мультимодальных перевозок.	УК-2	УК-2.Д.2
	За счет чего достигается оптимальная маршрутизация перевозок	УК-2	УК-2.Д.3
	Что такое многокритериальный подход.	УК-3	УК-3.Д.1
	Преимущества и недостатки современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе.	УК-3	УК-3.Д.2
	Какие составляются программы и проекты для исследования транспортных систем	УК-3	УК-3.Д.3
	Модели и методы прогнозирования развития транспортных процессов и систем	УК-5 УК-6 УК-6 УК-6 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-4 ОПК-6 ОПК-6 ОПК-6 ПК-1 ПК-6 ПК-6	УК-5.Д.5 УК-6.3.2 УК-6.У.1 УК-6.В.1 ОПК-1.3.1 ОПК-4.3.1 ОПК-4.У.1 ОПК-6.3.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1 ПК-1.3.5 ПК-6.3.3 ПК-6.У.1

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 3.165 «Методические рекомендации о разработке фонда оценочных средств образовательных программ высшего образования»;

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП».

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПЕЧАТНЫХ И ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ И
ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

8.1. Печатные и электронные учебные издания

Перечень печатных и электронных учебных изданий, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень печатных и электронных учебных изданий

Шифр/ URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
658 В 24	Введение в транспортную логистику [Текст] : учебное пособие / А. В. Кириченко [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд- во ГУАП, 2011. - 228 с. : рис., табл. - Библиогр.: с. 225	40
005 К 43	Организация грузовых мест в логистике [Текст] : учебное пособие / А. В. Кириченко, Д. О. Рычков, В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд- во ГУАП, 2009. - 244 с.	45
656.7 М 14	Технологии и методы моделирования пассажирских перевозок на воздушном транспорте [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов, А. Н. Гардюк ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд- во ГУАП, 2011. - 215 с.	60
656 М 14	Практические задачи моделирования транспортных систем [Текст] : учебное пособие / Н. Н. Майоров, В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд- во ГУАП, 2012. - 185 с.	56
658 О-66	Орлов, Р. А. Организация логистической деятельности на предприятии : учебное пособие / Р. А. Орлов, В. А. Фетисов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 377 с.	30
004.8 С 40	Системный анализ : учебное пособие / Н. Н. Майоров [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2016. - 137 с.	50
368 Ф 45	Грузоведение. Теория и методы организации грузопотоков и сохранности грузов : практикум / В. А. Фетисов [и др.] ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2020. - 120 с.	20
629.7 К 26	Карпова, Т.Ю. Эксплуатация беспилотных авиационных систем : учебное пособие / Т. Ю. Карпова, А. С. Костин, Н. Н. Майоров ; ред. Н. Н. Майоров ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2021. - 169 с.	3
629.7 К 72	Костин, А. С. Практические решения транспортных задач на основе беспилотных авиационных систем : учебно-методическое пособие / А. С. Костин, В. А. Фетисов, Н. Н. Майоров ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. -	5

Санкт-Петербург : Изд-во ГУАП, 2022. - 72 с.
--

8.2. Электронные образовательные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень электронных образовательных ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
17-27/370 О38/А66 http://search.rsl.ru/ru/record/01008944076	Введение в интеллектуальныетранспортные системы

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

9.1. Перечень программного обеспечения

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Материально-техническая база

№ п/п	Наименование материально-технической базы
1	Учебные и научные лаборатории кафедры №12

Лист внесения изменений в рабочую программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой