

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

Кафедра № 13

УТВЕРЖДАЮ  
Ответственный за образовательную  
программу

доц., к.т.н., доц.  
(должность, уч. степень, звание)

В. К. Пономарев  
(инициалы, фамилия)

(подпись)  
«18» февраля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

научно-исследовательская работа

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	24.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Системы управления движением и навигация
Наименование направленности	Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург –20 25

2

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

Доцент, к.т.н., доцент  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова  
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 13

«18» февраля 2025 г, протокол №7

Заведующий кафедрой № 13

к.т.н.  
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Н.А. Овчинникова  
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №1 по методической работе

доц., к.т.н.  
(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.Е. Таратун  
(инициалы, фамилия)

## Аннотация

Производственная практика научно-исследовательская работа входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 24.04.02 «Системы управления движением и навигация» направленность «Приборы и системы ориентации, стабилизации и навигации». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №13.

Цель проведения производственной практики:

Целью и задачами проведения научно-исследовательской работы является ознакомление магистрантов с современным состоянием науки и техники в области систем ориентации, навигации и управления подвижными объектами, привитие навыков и умений выполнять самостоятельно и в составе творческого коллектива как теоретические, так и экспериментальные исследования, подготавливать и публично представлять результаты собственных научных исследований, а также ориентироваться в ключевых вопросах разработки современной приборной техники, аргументированно отстаивать личную точку зрения при обсуждении выносимых на семинары и конференции научных и технических проблем.

Производственная практика научно-исследовательская работа обеспечивает формирование у обучающихся следующих

универсальных компетенций:

УК-3 «Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»,

УК-4 «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия»,

УК-6 «Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»;

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте»,

ОПК-3 «Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы»,

ОПК-5 «Способен осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники»,

ОПК-6 «Способен использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов»,

ОПК-7 «Способен проводить исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок»,

ПК-2 «Способен разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно-

конструкторские работы, связанные с совершенствованием и созданием новых образцов приборов и комплексов систем управления летательными аппаратами»,

ПК-3 «Способен представлять результаты исследований в форме отчетов, рефератов, обзоров, публикаций, докладов и заявок на изобретения»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с научно-исследовательской областью, связанной с гироскопическими приборами и системами.

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

Общая трудоемкость практики составляет 21 зачетную единицу, 756 часов.

Язык обучения русский.

## 1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – производственная

1.2. Тип практики –научно-исследовательская работа

1.3. Форма проведения практики – проводится: проводится в 1,2 и 3 семестрах в соответствии с календарном графиком учебного плана

1.4. Способы проведения практики– стационарная.

1.5. Место проведения практики – ГУАП.

## 2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной практики научно-исследовательской работы является ...

Целью проведения научно-исследовательской работы является ознакомление магистрантов с современным состоянием науки и техники в области систем ориентации, навигации и управления подвижными объектами, привитие навыков и умений выполнять самостоятельно и в составе творческого коллектива как теоретические, так и экспериментальные исследования, подготавливать и публично представлять результаты собственных научных исследований, а также ориентироваться в ключевых вопросах разработки современной приборной техники, аргументированно отстаивать личную точку зрения при обсуждении выносимых на семинары и конференции научных и технических проблем.

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-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3.1 знать методики формирования команды; методы эффективного руководства коллективом; основные теории лидерства и стили руководства УК-3.3.2 знать цифровые средства, предназначенные для взаимодействия с другими людьми и выполнения командной работы УК-3.У.1 уметь вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели; использовать цифровые средства, предназначенные для организации командной работы УК-3.В.2 владеть навыками использования цифровых средств, обеспечивающих удаленное взаимодействие членов команды
Универсальные компетенции	УК-4 Способен применять современные	УК-4.3.1 знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;

	коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	современные коммуникативные технологии на русском и иностранном(ых) языке(ах) УК-4.У.1 уметь применять на практике технологии коммуникации и кооперации для академического и профессионального взаимодействия, в том числе в цифровой среде, для достижения поставленных целей УК-4.В.1 владеть навыками межличностного делового общения на русском и иностранном(ых) языке(ах) с применением современных технологий и цифровых средств коммуникации
Универсальные компетенции	УК-6 Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.3.1 знать основные принципы профессионального и личностного развития с учетом особенностей цифровой экономики и требований рынка труда; способы совершенствования своей деятельности на основе самооценки и образования УК-6.У.1 уметь определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности на основе самооценки, в том числе с использованием цифровых средств; решать задачи собственного личностного и профессионального развития УК-6.В.1 владеть навыками решения задач самоорганизации и собственного личностного и профессионального развития на основе самооценки, самоконтроля, в том числе с использованием цифровых средств
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном	ОПК-1.3.1 знать приемы приобретения и применения новых знаний для решения профессиональных задач ОПК-1.У.1 уметь применять знания фундаментальных наук и профессиональные знания для решения актуальных технических задач ОПК-1.В.1 иметь навыки решения нестандартных задач, обладает кругозором, знает тенденции и актуальные направления развития техники, требующие совершенствования

	контексте	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований на основе анализа научной и патентной литературы	ОПК-3.3.1 знать новые научные принципы и методы исследований ОПК-3.У.1 уметь применять на практике новые научные принципы и методы исследований ОПК-3.В.1 иметь навыки применения новых научных принципов и методов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники	ОПК-5.3.1 знать современные подходы и методы решения профессиональных задач в области авиационной и ракетно-космической техники ОПК-5.У.1 уметь осуществлять научный поиск и разрабатывать новые подходы и методы решения задач в области систем управления движением и навигации для авиационной и ракетно-космической техники ОПК-5.В.1 иметь навыки научных исследований и разработки методик решения профессиональных задач в области систем управления движением и навигации
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов	ОПК-6.3.1 знать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов ОПК-6.У.1 уметь использовать современный математический аппарат для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов ОПК-6.В.1 иметь навыки применения современного математического аппарата для проведения фундаментальных и прикладных исследований в области систем управления движением и навигации летательных аппаратов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-7 Способен проводить исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением	ОПК-7.3.1 знать современные подходы для проведения исследований на динамических объектах по заданным методикам и обработки результатов с применением технических средств и современных информационных технологий, в том числе интеллектуальных ОПК-7.У.1 уметь проводить

	современных информационных технологий и технических средств	исследования на динамических объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением технических средств и современных информационных технологий, в том числе интеллектуальных ОПК-7.В.1 иметь навыки проведения исследований на динамических объектах по заданным методикам с последующей обработкой полученных результатов с применением технических средств и современных информационных технологий, в том числе интеллектуальных технологий и технических средств
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок	ПК-1.У.1 уметь на основе новых знаний формировать новые направления научных исследований и опытно-конструкторских разработок ПК-1.В.1 владеть современными методами аналитического анализа, математического и имитационного моделирования, постановки экспериментальных исследований
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно-конструкторские работы, связанные с совершенствованием и созданием новых образцов приборов и комплексов систем управления летательными аппаратами	ПК-2.З.1 знать основы проектного менеджмента, методы проведения научных исследований, нормативы и стандарты, используемые при проведении опытно-конструкторских разработок ПК-2.У.1 уметь разрабатывать планы и проводить научные исследования и опытно-конструкторские работы, связанные с совершенствованием и созданием новых образцов приборов и комплексов систем управления летательными аппаратами, самостоятельно и в качестве руководителя группы разработчиков ПК-2.В.1 владеть навыками системного подхода при составлении планов научных исследований и выполнения опытно-конструкторских работ
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен представлять результаты исследований в форме отчетов, рефератов, обзоров, публикаций, докладов и заявок на изобретения	ПК-3.У.1 уметь оформлять публикационные материалы и научно-техническую документацию, используя нормы русского языка ПК-3.В.1 владеть навыками обобщения, формулирования и изложения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ

### 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:

- Методология инновационной деятельности;
- Методы теории фильтрации в задачах навигации и управления;
- Современная теория управления;
- Схемотехника гироскопических приборов и систем;
- Схемотехника гироскопических приборов и систем;

Семестр 2 (дополнительно):

- Методы оптимизации проектных решений;
- Проектирование гироскопических приборов и систем;
- Методология испытаний приборов и систем;

Семестр 3 (дополнительно):

- Проектирование микромеханических инерциальных чувствительных элементов;
- Интегрированные системы ориентации и навигации;
- Системы ориентации и управления космическими летательными аппаратами

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при изучении других дисциплин и прохождения практик, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации

### 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 <sup>1</sup> )	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
1	8	288	9
2	7	252	9
3	6	216	9
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	21	756	27

*Примечание:*

<sup>1</sup>– продолжительность указывается в часах при реализации распределенного по семестру проведения практики

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	Составление технического задания на проведение научно – исследовательской работы и плана исследований
3	Выполнение первого этапа НИР по программе 1 семестра
4	Оформление отчета по этапу 1 практики и подготовка презентации доклада
5	Выполнение второго этапа НИР по программе 2 семестра
6	Оформление отчета по этапу 2 практики и подготовка презентации доклада
7	Выполнение третьего этапа НИР по программе 3 семестра
8	Оформление итогового отчета по практике и подготовка презентации доклада. Подготовка публикаций

#### 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 <sup>1</sup>
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

*Примечание:*

<sup>1</sup> – при наличии

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

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	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
1	Что составляет основу методологии научного исследования .	УК-3	УК-3.3.1
2	Что является продуктом научной и методической деятельности являются.	УК-3	УК-3.3.2
3	На что направлены фундаментальные исследования.	УК-3	УК-3.У.1
4	Чьими неотъемлемыми элементами являются систематизация, анализ и усвоение передового опыта.	УК-3	УК-3.В.2
5		УК-4	УК-4.3.1
6	Что такое задача исследования	УК-4	УК-4.У.1
7		УК-4	УК-4.В.1
8		УК-6	УК-6.3.1
9	Что такое объект исследования	УК-6	УК-6.У.1
10		УК-6	УК-6.В.1
11		ОПК-1	ОПК-1.3.1
12	Что такое цель исследования	ОПК-1	ОПК-1.У.1
13		ОПК-1	ОПК-1.В.1
14		ОПК-3	ОПК-3.3.1
15		ОПК-3	ОПК-3.У.1
16	Что такое предмет исследования	ОПК-3	ОПК-3.В.1
17		ОПК-5	ОПК-5.3.1
18		ОПК-5	ОПК-5.У.1
19		ОПК-5	ОПК-5.В.1
20	Выпускная квалификационная работа для магистра	ОПК-6	ОПК-6.3.1
21		ОПК-6	ОПК-6.У.1
22	От чьего лица ведется речь в научной работе	ОПК-6	ОПК-6.В.1
23		ОПК-7	ОПК-7.3.1
24		ОПК-7	ОПК-7.У.1
25	Какие вопросы решают прикладные исследования.	ОПК-7	ОПК-7.В.1
		ПК-1	ПК-1.У.1
		ПК-1	ПК-1.В.1

		ПК-2	ПК-2.3.1
		ПК-2	ПК-2.У.1
		ПК-2	ПК-2.В.1
		ПК-3	ПК-3.У.1
		ПК-3	ПК-3.В.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».

*Дополнительно перечислить имеющиеся материалы или дать ссылку при наличии.*

## 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)
<b>001 P83</b>	Рузавин Г.И. Методология научных исследований. - М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2005. - 287 с. <a href="http://RuTracker.org/forum/viewtopic.php...">RuTracker.org&gt;forum/viewtopic.php...</a>	1
<b>001 C12</b>	Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Р. А. Сабитов ; Челяб. гос. ун-т. - Челябинск : Изд-во ЧелГУ, 2002. - 140 с. <a href="http://window.edu.ru/resource/772/73772...sabitov_nir.pdf">window.edu.ru&gt;resource/772/73772...sabitov_nir.pdf</a>	1

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

## 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 № 13

## 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