

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

Кафедра № 21

УТВЕРЖДАЮ
Ответственный за образовательную
программу

проф., д.т.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)

И.А. Вельмисов
(инициалы, фамилия)
«24» марта 2025 г.
(подпись)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

научно-исследовательская работа
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	25.05.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
Наименование направленности	Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс
Форма обучения	очная
Год приема	2025

Санкт-Петербург –2025

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

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

(подпись, дата)

М.Е. Невейкин
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 21

«24» марта 2025 г, протокол № 5

Заведующий кафедрой № 21

д.т.н., проф.
(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Ф. Крячко
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

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

(подпись, дата)

Н.В. Марковская
(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная практика научно-исследовательская работа входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 25.05.03 «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования» направленность «Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра 21.

Цель проведения производственной практики: проведения производственной практики: получение студентами необходимых умений и навыков по самостоятельному выполнению научных исследований по заданной теме и подготовке выпускной квалификационной работы специалиста.

Задачи проведения производственной практики:

- анализировать результаты технической эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс,
- анализировать динамику показателей качества радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс с использованием проблемно-ориентированных методов и средств исследований,
- разрабатывать рекомендации по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик»
- разрабатывать теоретические прогностические модели изменения эксплуатационных характеристик радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс;
- разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс.

Производственная практика научно-исследовательская работа обеспечивает формирование у обучающихся следующих

универсальных компетенций:

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

профессиональных компетенций:

ПК-4 «Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по результатам их эксплуатации»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с научными исследованиями эксплуатационных характеристик радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс.

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

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

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 дискретно по периодам проведения практики в течение 8 и 9 семестров.
- 1.4. Способы проведения практики– стационарная.
- 1.5. Место проведения практики – – ГУАП или профильная организация.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной практики научно-исследовательской работы является получение студентами необходимых умений и навыков по самостоятельному выполнению научных исследований по заданной теме и подготовке выпускной квалификационной работы специалиста.

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

Категория (группа) компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс по результатам их эксплуатации	ПК-4.У.1 уметь использовать компьютерные технологии, включая методы искусственного интеллекта, для сбора, обработки и анализа статистических данных по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс ПК-4.В.1 владеть математическим и программным аппаратом, включая методы искусственного интеллекта, для совершенствования информационного и технического сопровождения обслуживаемых радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс

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:

- Моделирование систем и процессов,
- Информационные технологии,
- Радиолокационные системы и комплексы,
- Техническая эксплуатация радиоэлектронного оборудования,
- Проблемно ориентированные пакеты прикладных программ в радиотехнике,
- Надежность и техническая диагностика.

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

- Конструирование, технология и эксплуатация радиоэлектронного оборудования аэропортов,
- Системы связи и телекоммуникаций,
- Организация воздушного движения.

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)
8	2	72	1
9	2	72	1
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	4	144	2

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.	Постановка задачи ВКР
2.2.	Патентный поиск
2.3.	Анализ задачи и возможных методов решения
2.4.	Участие в разработках, экспериментах, испытаниях, измерениях, изучение выполнения операций на действующем оборудовании (по мере необходимости)

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
2.5	Подготовка материалов по ВКР
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 практике 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 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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	<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 четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности; – обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – 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
1	Дать развернутую оценку выполненному референтному поиску информации (патентному поиску)	УК-3	УК-1.У.1
2	Дать оценку использования цифровых средств в процессе обработки информации	УК-3	УК-1.У.2
3	Дать оценку выработанной стратегии (й) в возникших проблемных ситуациях	УК-3	УК-1.У.3
4	Показать на конкретных примерах умение владеть навыками системного и критического мышления; методиками постановки цели, определения способов ее достижения	УК-3	УК-1.В.1
5	Показать на конкретных примерах владение навыками использования алгоритмов и цифровых средств, предназначенных для анализа информации и данных	УК-3	УК-1.В.2
6	Привести примеры анализа ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	УК-3	УК-1.Д.1
7	Привести пример постановки проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации	УК-3	УК-1.Д.2
8	Привести пример сформулированных требований и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста	УК-3	УК-1.Д.3
9	Привести пример выработки гипотезы решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданской ответственности и профессионализма участников проекта	УК-3	УК-2.Д.1
10	Привести пример разработанного паспорта проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	УК-3	УК-2.Д.2
11	Привести пример целенаправленного использования академических знаний и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	УК-3	УК-2.Д.3
12	Привести пример определения личной позиции по отношению к поставленной в проекте проблеме и осознанному выбору своей роли в команде	УК-3	УК-3.Д.1

13	Привести пример проявления в своем поведении способности к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	УК-3	УК-3.Д.2
14	Привести пример учета в рамках реализации проекта социального контекста и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития	УК-3	УК-3.Д.3
15	Методы технического сопровождения, которые могут быть использованы для обработки и анализа результатов измерений параметров радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.У.1
16	Показать результаты использования компьютерных технологий для сбора и обработки статистических данных по эксплуатации радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.У.1
17	Показать на практических примерах использование методов искусственного интеллекта для анализа статистических данных по эксплуатации радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.У.1
18	Показать результаты применения методов оценки влияния различных факторов и условий эксплуатации на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.В.1
19	На практических примерах показать возможности использования программных библиотек и моделей, для обработки и анализа результатов измерений параметров радиоэлектронного оборудования аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.В.1
20	Показать выполненные прогностические расчеты выходных характеристик радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс в случаях отклонений от стандартных физико-географических условий	ПК-4	ПК-4.В.1
21	Показать владение методами оценки влияния физико-географических условий на качество функционирования радиоэлектронных систем аэропортов и воздушных трасс	ПК-4	ПК-4.В.1
Вопросы, ориентированные на тестирование при проверке остаточных знаний			
	1 тип. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. Инструкция: прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа. Что из перечисленного не относится к стратегическому управлению	УК-3	

	<p>а. системность, гибкость, способность к изменениям – как критерии эффективности</p> <p>б. поиска новых возможностей в конкурентной борьбе, адаптации к изменениям</p> <p>в. сохранения имеющейся и завоевание новой рыночной позиции в долгосрочной перспективе</p> <p>г. ориентации на краткосрочную и среднесрочную перспективу</p> <p>Авиационная подвижная электросвязь предназначена для:</p> <p>а) обеспечения центров (пунктов) ОВД радиотелефонной связью с воздушными судами и передачи данных;</p> <p>б) обеспечения взаимодействия центров (пунктов) ОВД;</p> <p>в) обеспечения взаимодействия центров планирования и организации потоков воздушного движения;</p> <p>г) обеспечения взаимодействия служб аэропортов в процессе осуществления производственной деятельности;</p> <p>д) передачи метеорологической и полетной информации;</p> <p>е) обеспечения взаимодействия с пользователями</p>	ПК-4	
	<p>2 тип. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора.</p> <p>Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов.</p> <p>Качество навигационного обслуживания GNSS определяется следующими основными эксплуатационными характеристиками:</p> <p>а) точность определения местоположения;</p> <p>б) целостность (включая порог и время срабатывания сигнализации);</p> <p>в) непрерывность;</p> <p>г) эксплуатационная готовность.</p>	ПК-4	
	<p>3 тип. Задание закрытого типа на установление соответствия.</p> <p>Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию в правом столбце</p>		
<p>Частота модуляции маркерных радиомаяков</p> <p>внутренний радиомаркер</p> <p>БМРМ</p> <p>ДМРМ</p>	<p>3000 Гц</p> <p>1300 Гц</p> <p>400 Гц</p>	ПК-4	

	<p>4 тип. Задание закрытого типа на установление последовательности. Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность букв слева направо</p> <p>Установите последовательность инструментов и методов, которые используются в процессе планирования управления коммуникациями</p> <p>а. экспертная оценка б. анализ требований к коммуникациям в. технологии г. коммуникационные модели д. оценка</p> <p>Расположите элементы АНС ПД и ТС, организованной по радиально-узловой схеме в порядке сверху вниз:</p> <p>а) главный центр коммутации сообщений (ЦКС-Г); б) центры коммутации сообщений федерального уровня (ЦКС-Ф); в) центры коммутации сообщений регионального уровня (ЦКС-Р); г) оконечные центры коммутации сообщений (ЦКС-О); д) оконечные станции (ОС) или автоматизированные рабочие места</p>	<p>УК-3</p> <p>ПК-4</p>		
	<p>5 тип. Задание открытого типа с развернутым ответом. Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ).</p> <p>Что такое проектная деятельность</p> <p>Для чего предназначено авиационное радиовещание</p>	<p>УК-3</p> <p>ПК-4</p>		

Система оценивания тестовых заданий:

1 тип. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

2 тип. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

3 тип. Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4 тип. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5 тип. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более 1 ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов.

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)
001 Б 79	Болдин, А. П. Основы научных исследований [Текст] : учебник / А. П. Болдин, В. А. Максимов. - М.: Академия, 2012. - 334 с.	20
001 О-75	Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие / Б. И. Герасимов [и др.]. - М. : ФОРУМ, 2011. - 272 с.	10
004.8 С 40	Системный анализ в фундаментальных и прикладных исследованиях [Текст] : [монография] / С. В. Бабуров [и др.] ; ред. В. В. Кузнецов ; авт. предисл. А. Р. Бестугин ; С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Политехника, 2014. - 378 с	40
004 Г 18	Автоматизированные системы научных исследований [Текст] : учебное пособие / В. Ю. Гамов ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2015. - 96 с.	63

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
http://guap.ru/guap/standart/ob1_main.shtml	ГОСТ 15.101-98 Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения 11 научно-исследовательских работ
http://guap.ru/guap/standart/ob1_main.shtml	ГОСТ 7.32-2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
минобрнауки.рф http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai	Краткие рекомендации для авторов по подготовке и оформлению научных статей в журналах, индексируемых в международных наукометрических базах данных
http://www.anovikov.ru/books/mni.pdf	А.М. Новиков, Д.А. Новиков. Методология научного исследования. М., 2010.
http://nauka.nizhgma.ru/uploads/shared/metodrek.pdf	Методические рекомендации по составлению заявки на выдачу патента на изобретение (полезную модель)
http://www.intuit.ru/studies/courses/11980/1160/info	Н.Коровкина, Г.Левочкина Методика подготовки исследовательских работ студентов. – Высшая школа экономики, 2014.
https://rg.ru/2013/03/13/minobrnauki-dok.html	Приказ Министерства образования и науки РФ от 01.11.2012 № 881 "Об утверждении критериев отнесения товаров, работ, услуг к инновационной и высокотехнологичной продукции для целей формирования плана закупки такой продукции"

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 21
2.	Производственные помещения предприятия
...	

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