

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

Кафедра № 23

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель направления

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

М.А. Ваганов

(инициалы, фамилия)

M. Vaganov

(подпись)

«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

тип практики

преддипломная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	11.04.04
Наименование направления подготовки/ специальности	Электроника и нанoeлектроника
Наименование направленности	Промышленная электроника
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург – 2023

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

M. Vaganov

(подпись, дата)

М.А. Ваганов

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 23

«5» июня 2023 г, протокол № 7/23

Заведующий кафедрой № 23

д.т.н., проф.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.Р. Бестугин

(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 11.04.04 (06)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

М.А. Ваганов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №2 по методической работе

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

О.Л. Балышева

(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 11.04.04 «Электроника и наноэлектроника» направленность «Системы сбора, обработки и отображения информации». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №41.

Цель проведения производственной практики:

(вид практики)

- совершенствования навыков профессиональной деятельности при решении научно-технической проблемы;
- формирование у обучающихся практических навыков по подготовке научных публикаций.

Задачи проведения производственной практики:

(вид практики)

- изложить основную идею магистерской диссертации в формате научной статьи;
- оформить статью в соответствии с требованиями к работам, представляемым в сборнике трудов ежегодной Международной студенческой научной конференции ГУАП.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

.универсальных компетенций:

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

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора»;

ОПК-2 «Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы»;

ОПК-4 «Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач»;

профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен осуществлять сопровождение работ по проекту, контроль требований технического задания на аналоговые сложно-функциональные блоки»;

ПК-2 «Способен осуществлять описание поведенческих моделей отдельных аналоговых узлов и всей аналоговой части электронной системы в целом, описывающих функции и временные соотношения»;

ПК-3 «Способен использовать специализированные системы автоматизированного проектирования для синтеза логических схем, моделирования и верификация моделей, написанных на языках описания аппаратуры»;

ПК-4 «Способен осуществлять характеристику сложно-функциональных цифровых блоков и проектировать электрические схемы цифровых электронных устройств, реализующие требуемые логические функции»;

ПК-7 «Готов осуществлять публикации по результатам выполненных исследований в области разработки изделий электроники и наноэлектроники»;

ПК-8 «Способен выполнять научно-исследовательскую работу с целью сравнения результатов функционально-логического моделирования и схемотехнического

моделирования изделий электроники»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с обобщением материалов по теме магистерской диссертации с тем, чтобы и изложить ее основную идею в формате научной статьи.

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

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Язык обучения – русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики – преддипломная
- 1.3. Форма проведения практики – проводится дискретно по виду практики. Практика проводится только в конце семестра 4.
- 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

Цель проведения производственной преддипломной практики заключается в формировании у обучающихся практических навыков по подготовке научных публикаций. При выполнении практики магистранты должны обобщить материалы по теме магистерской диссертации и изложить ее основную идею в формате научной статьи.

2.2. В результате изучения дисциплины 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-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	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 представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК-1.3.1 знать тенденции и перспективы развития электроники наноэлектроники, а также смежных областей науки и техники ОПК-1.У.1 уметь использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в профессиональной сфере деятельности ОПК-1.В.1 владеть передовым отечественным и зарубежным опытом в профессиональной сфере деятельности
Общепрофессиональные	ОПК-2 Способен	ОПК-2.3.1 знать методы синтеза и

компетенции	применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	исследования моделей ОПК-2.У.1 уметь адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования ОПК-2.В.1 владеть навыками методологического анализа научного исследования и его результатов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК-4.3.1 знать методы расчета, проектирования, конструирования и модернизации электронной компонентной базы с использованием систем автоматизированного проектирования и компьютерных средств ОПК-4.У.1 уметь осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач научной и образовательной деятельности ОПК-4.В.1 владеть современными программными средствами (CAD) моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники нанoeлектроники различного функционального назначения
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен осуществлять сопровождение работ по проекту, контроль требований технического задания на аналоговые сложно-функциональные блоки	ПК-1.В.1 владеть навыками использования программных пакетов систем автоматизированного проектирования изделий электроники на основных этапах маршрута проектирования
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен осуществлять описание поведенческих моделей отдельных аналоговых узлов и всей аналоговой части электронной системы в целом, описывающих функции и временные соотношения	ПК-2.У.1 уметь пользоваться нормами стандартизации, метрологии, унификации, автоматизированного проектирования при разработке описания блок-схем и временных диаграмм работы сложно-функциональных аналоговых блоков ПК-2.В.1 владеть навыками использования компьютерной техники, типовых офисных программ, сети Интернет
Профессиональные	ПК-3 Способен	ПК-3.У.1 уметь проводить описание

компетенции	использовать специализированные системы автоматизированного проектирования для синтеза логических схем, моделирования и верификация моделей, написанных на языках описания аппаратуры	моделей цифровых схем на поведенческом языке, осуществлять полный цикл автоматического проектирования цифровых схем с использованием скриптов написанных, на встроенных языках описания аппаратуры ПК-3.В.1 владеть специализированными системами автоматизированного проектирования для синтеза логических схем, моделирования и верификации моделей и ячеек схем, написанных на языках описания аппаратуры
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен осуществлять характеризацию сложно-функциональных цифровых блоков и проектировать электрические схемы цифровых электронных устройств, реализующие требуемые логические функции	ПК-4.У.1 уметь проводить синтез цифровых устройств в различных базисах, проектировать электрические схемы логических элементов, реализующие требуемые логические функции ПК-4.В.1 владеть навыками использования функциональных возможностей и способов применения программных пакетов систем автоматизированного проектирования при разработке цифровых сложнофункциональных блоков
Профессиональные компетенции	ПК-7 Готов осуществлять публикации по результатам выполненных исследований в области разработки изделий электроники и наноэлектроники	ПК-7.В.1 владеть навыками использования компьютерной техники, типовых офисных программ, сети Интернет
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен выполнять научно-исследовательскую работу с целью сравнения результатов функционально-логического моделирования и схемотехнического моделирования изделий электроники	ПК-8.У.1 уметь проводить тестирование цифровых устройств с целью сравнения результатов функционально-логического моделирования и схемотехнического моделирования ПК-8.В.1 владеть навыками создания набора тестов, необходимых для полной проверки функционирования разработанного изделия электронной техники

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:

- «Актуальные проблемы современной электроники и нанoeлектроники»,
- «Научно-технический семинар».

Результаты прохождения данной практики имеют самостоятельное значение.

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
4	12	8	320
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	12	8	320

Примечание:

¹ – 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 и согласование индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
2.1	Составление реферата по тематике магистерской работы
2.2	Формирование содержания научной статьи
2.3	Оформление научной статьи в соответствии с общепринятыми требованиями
3	Оформление отчета по практике
4	Проверка и защита отчета по практике

Последовательность этапов выполнения задания на практику

1. Выбор темы индивидуального задания.
2. Согласование с преподавателем темы, исходных данных и разделов, которые планируется изучить и изложить в отчете.
3. Утверждение преподавателем индивидуального задания.
4. Работа над индивидуальным заданием.
5. Подготовка отчета. Отчет должен содержать порядка 10 печатных листов формата А4, оформленных в соответствии с требованиями к отчету по практике, принятым в ГУАП. Полный текст статьи, которая является приложением оформляется в соответствии с требованиями, изложенными в Положении о правилах оформления статей молодежной секции (Международная студенческая конференция) (документ доступен на сайте ГУАП: http://fs.guap.ru/docs/ric/tr_m_sec.pdf)
6. Электронный вариант отчета загружается студентом в личный кабинет на официальном сайте ГУАП – guap.ru.
7. Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета с докладом о результатах выполненного задания по практике.

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.

Методологические аспекты написания научной работы

Научная статья представляет собой изложение результатов, полученных автором при разработке выбранной темы исследования. В рассматриваемом случае тема совпадает с темой магистерской диссертации. По сути, статья, подготавливаемая в процессе выполнения практики, должна представлять собой сжатое изложение проведенного исследования, которое привело к одному из основных достигнутых в рамках исследования результатов.

Научная статья имеет следующую общепринятую структуру:

- Название, автор статьи.
- Аннотация.
- Ключевые слова.
- Введение.
- Обзорная часть.
- Основная часть (методология, полученные результаты).
- Выводы.
- Библиографический список.
- Приложения (при необходимости).

Изложение содержательной части материала любой научной статьи производится в следующей последовательности:

1. Описание предметной области исследования, анализ современного состояния вопроса, оценка актуальности темы исследования, четкая постановка цели работы и требований к качеству его выполнения.
2. Изложение методики проведения исследований: план исследования (выделение главных задач), описание принципов решения поставленных задач (расчетные формулы, схемы экспериментальных установок, материалы).

3. Разработка методики оценки (верификации) получаемых результатов (воспроизводимость, точность измерений, вопросы практической реализуемости и т.д.).
4. Описание полученного результата и анализ его соответствия требованиям к качеству (электрические схемы, программный продукт, графические зависимости, иллюстрации, диаграммы и т.д.)
5. Анализ полученных результатов (выявление закономерностей, анализ влияния методики проведения исследований на результат, и т.п.).
6. Заключение (выводы), в котором в сжатой форме (буквально одно-два предложения) излагается основной достигнутый результат, а также формулируются идеи для продолжения возможных исследований в рамках предметной области.

При написании статьи следует придерживаться общепринятой научно-технической стилистики, избегать вычурности формулировок, эмоциональной окраски и личных обращений и слэнга.

При необходимости ознакомления с примерами оформления статей, можно обратиться к архиву конференции, посвященной Дню авиации и космонавтики за последние несколько лет (Архив МСНК. // URL: <http://msnk.guap.ru/archive>).

Важно понимать, что отчет о практике не тождественен написанной статье, которая только является его основной частью и содержательным результатом. Дополнительно отчет содержит титульный лист, а также описание процесса прохождения этапов практики, перечисление затруднений, возникших в процессе выполнения отдельных этапов и любые материалы, которые иллюстрируют содержательные стороны предметной области исследований, но не вошли в итоговую статью из-за ограниченности объема.

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

Примечание:

¹ – 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	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; – 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.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«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
	Не предусмотрено	УК-6	УК-6.У.1
	Не предусмотрено	УК-6	УК-6.В.1
	Не предусмотрено	ОПК-1	ОПК-1.3.1
	Не предусмотрено	ОПК-1	ОПК-1.У.1
	Не предусмотрено	ОПК-1	ОПК-1.В.1
	Не предусмотрено	ОПК-2	ОПК-2.3.1
	Не предусмотрено	ОПК-2	ОПК-2.У.1
	Не предусмотрено	ОПК-2	ОПК-2.В.1
	Не предусмотрено	ОПК-4	ОПК-4.3.1
	Не предусмотрено	ОПК-4	ОПК-4.У.1
	Не предусмотрено	ОПК-4	ОПК-4.В.1
	Не предусмотрено	ПК-1	ПК-1.В.1
	Не предусмотрено	ПК-2	ПК-2.У.1
	Не предусмотрено	ПК-2	ПК-2.В.1
	Не предусмотрено	ПК-3	ПК-3.У.1
	Не предусмотрено	ПК-3	ПК-3.В.1
	Не предусмотрено	ПК-4	ПК-4.У.1
	Не предусмотрено	ПК-4	ПК-4.В.1
	Не предусмотрено	ПК-7	ПК-7.В.1
	Не предусмотрено	ПК-8	ПК-8.У.1
	Не предусмотрено	ПК-8	ПК-8.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».

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)
37 Ф 91	Методология организации сквозной магистерской подготовки [Текст] : учебное пособие / Е. А. Фролова, Н. А. Бонюшко, С. В. Бачевский. - СПб: Изд-во ГУАП, 2012. - 160 с.	11
http://disszakaz.ru/services/stati/kak-napisat-nauchnyu-statyu-dlya-publikatsii/	Как написать научную статью для публикации.	электронный документ
https://adekka.mil.ru/upload/site15/document_file/strelcova_mv-pocelueva_on_kak_napisat_nauchnuju_st.pdf	Как написать научную статью: методические рекомендации по обобщению педагогического опыта и представлению результатов научных исследований – п. Рассвет: Изд-во АДЕККА, 2015.- 31 с.	электронный документ

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
	Не предусмотрено

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
1	Пакет MS Office

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 №41

Лист внесения изменений в программу практики

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