

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Санкт–Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

---

Кафедра № 5

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель направления

проф., д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова

(подпись)

08.06.2020 г

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**«Производственная практика по получению профессиональных умений  
и опыта профессиональной деятельности»**

Код направления/специальности	27.03.02
Наименование направления/специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Управление качеством в производственно-технологических системах
Форма обучения	очная

Санкт–Петербург 2020г.

Лист согласования

Программу составил(а)

Доц., к.т.н.

должность, уч. степень, звание



\_\_\_\_\_   
подпись, дата

С.Л. Поляков

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

08.06.2020 г, протокол № 02-06/20

Заведующий кафедрой № 5

проф.,д.т.н.,проф.

должность, уч. степень, звание



\_\_\_\_\_   
подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП ВО 27.03.02(01)

проф.,д.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание



\_\_\_\_\_   
подпись, дата

Е.А. Фролова

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (факультета) № ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.

должность, уч. степень, звание



\_\_\_\_\_   
подпись, дата

В.А. Голубков

инициалы, фамилия

## Аннотация

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности 27.03.02 «Управление качеством» направленность «Управление качеством в производственно-технологических системах». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обеспечивает формирование у выпускника следующих

общекультурных компетенций:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»;

профессиональных компетенций:

ПК-10 «способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества»,

ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»,

ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»,

ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач»,

ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой и оформлением конструкторской документации на производственных предприятиях.

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

Общая трудоемкость практики составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

## 1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Вид практики – производственная

1.2 Тип производственной практики – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.3 Форма проведения практики – проводится дискретно по периодам проведения практики (в учебном графике чередуются периоды учебного времени для теоретического обучения и для практики).

1.4 Способы проведения практики – стационарная.

1.5 Место проведения практики – *ГУАП*.

## 2 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

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

2.1 Целью проведения производственной практики (производственной практики) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области разработки конструкторской документации, применения знаний этапов жизненного цикла разработки конструкторской документации различного рода с использованием необходимых методов и средств, а также знаний задач своей профессиональной деятельности, их характеристик (модели), характеристик методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач.

2.2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  
В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»:

получить профессиональные умения:

– творчески применять знания в области создания конструкторской документации;

получить опыт профессиональной деятельности:

– применения методов и средств создания конструкторской документации;

ПК-10 «способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества»;

получить профессиональные умения:

– проводить корректирующие и превентивные мероприятия, направленные на улучшение качества в области разработки конструкторской документации;

получить опыт профессиональной деятельности:

– участие в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества в области разработки конструкторской документации;

ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»;

получить профессиональные умения:

– осуществлять выбор методов и средств создания конструкторской документации для различных этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги;

получить опыт профессиональной деятельности:

– применения знаний этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги;  
ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»;

получить профессиональные умения:

– вести разработку документации для обеспечения технологических процессов;

получить опыт профессиональной деятельности:

– идентификации основных процессов проектирования и разрабатывать их рабочих модели;

ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач»;

получить профессиональные умения:

– пользоваться нормативно-техническими документами для создания конструкторской документации;

– применять ЕСКД.

получить опыт профессиональной деятельности:

– создания конструкторской документации согласно требованиям ЕСКД.

ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»:

получить профессиональные умения:

– применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества;

– применять ЕСКД.

получить опыт профессиональной деятельности:

– применять методов анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества.

### 3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися по школьным программам и прохождении практик:

– «Учебная практика».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин и прохождения других практик, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации:

– «Проектно-ориентированные методы разработки продукции»,

– «Методы и средства процессов проектирования»

– «Производственная (конструкторско-технологическая) практика».

### 4 ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах <sup>1</sup> )
1	2	3
2	4	144

3	3	108
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	7	252

Промежуточная аттестация по практике проводится в виде дифференцированного зачета.

## 5 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

График (план) прохождения практики представлен в таблице 2.

Таблица 2 – График (план) прохождения практики

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
1	Выдача индивидуального задания. Инструктаж об охране труда для пользователей ПК. Инструктаж о мерах пожарной безопасности.
2	Ознакомление со структурой конструкторского бюро (КБ): – структура конструкторского бюро (КБ); – роль и место КБ в структуре организации; – связи с другими отделами и службами; – структура управления подразделением; – основные задачи, решаемые КБ; – характеристика деятельности отдела; – должностные инструкции сотрудников КБ.
3	Выполнение индивидуального задания
3.1	Ознакомление с нормативно-технической документацией: – типовой технологический процесс; – нормативно-техническая документация на изделие; – нормативно-техническая документация регламентирующая создание конструкторской документации.
3.2	Ознакомление с программным обеспечением – ознакомление с назначением и основными функциями программного обеспечения; – изучение интерфейса и основных рабочих инструментов; – изучение методов создания конструкторской документации.
3.3	Создание конструкторского чертежа: – анализ конструкции изделия; – определение количества видов и разрезов, необходимых для создания полного чертежа изделия; – создание основных видов изделия; – создание дополнительных видов и разрезов изделия согласно требованиям ЕСКД; – составление размерной цепи; – нанесение размеров, допусков форм и расположений;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– указание на чертеже необходимых параметров шероховатости и дополнительных технических требований;</li> <li>– заполнение штампа чертежа.</li> </ul>
3.4	<p>Создание сборочного чертежа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ конструкции сборочного изделия;</li> <li>– определение количества видов и разрезов, необходимых для сборочного изделия;</li> <li>– создание основных видов сборочного изделия;</li> <li>– создание дополнительных видов и разрезов сборочного изделия согласно требованиям ЕСКД;</li> <li>– нанесение необходимых размеров и нумерации сборочных единиц;</li> <li>– создание спецификации сборочного изделия.</li> </ul>
3.5	<p>Создание трехмерной модели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ конструкции изделия и выбор метода создания трехмерной модели;</li> <li>– создание контура изделия, по которому будет строиться трехмерная модель;</li> <li>– создание твердотельной модели изделия по созданному контуру;</li> <li>– нанесение дополнительных элементов изделия (отверстия, фаски, резьба и т.д.).</li> </ul>
4	Оформление отчета по практике
5	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 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1 Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Состав фонда 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
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики на основании индивидуального задания

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.

7.2 Перечень компетенций, относящихся к практике, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП ВО
ОК-7 «способность к самоорганизации и самообразованию»	
1	История
1	Иностранный язык
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Иностранный язык
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Правоведение
2	Философия
3	Иностранный язык
3	Экономика
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Культурология
4	Производственная технологическая практика
4	Иностранный язык
4	Социология и политология
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Производственная преддипломная практика
ПК-10 «способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Производственная технологическая практика
6	Средства и методы управления качеством
6	Аудит качества
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Основы сертификационной деятельности



7	Прикладная стандартизация и сертификация
8	Производственная преддипломная практика
ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Технология и организация производства
4	Производственная технологическая практика
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
5	Статистическое управление процессами
5	Основы обеспечения качества
5	Основы теории точности и надежности
5	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Техническое регулирование
6	Интегрированные пакеты
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Методы и средства процессов проектирования
6	Инновационный менеджмент
7	Управление процессами
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
7	Теория систем управления
8	Защита интеллектуальной собственности и патентование
8	Производственная преддипломная практика
ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Механика

3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Технология и организация производства
4	Производственная технологическая практика
5	Основы обеспечения качества
6	Техническое регулирование
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Управление процессами
7	Автоматизированные производственные системы
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Производственная преддипломная практика
ПК-19 «способность применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов для решения этих задач»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2	Физика
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Электротехника и электроника
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Физика
3	Материаловедение
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Производственная технологическая практика
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
5	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
5	Основы обеспечения качества
6	Управление качеством электронных средств
6	Методы и средства процессов проектирования
6	Организация проектно-конструкторской деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Техническое регулирование

6	Инновационный менеджмент
7	Управление процессами
7	Автоматизированные производственные системы
8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Производственная преддипломная практика
ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
4	Основы менеджмента качества
4	Производственная технологическая практика
5	Основы теории точности и надежности
6	Управление качеством электронных средств
6	Эконометрика
6	Средства и методы управления качеством
6	Методы исследования и оценки рисков
6	Организация проектно-конструкторской деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Управление инновационными программами
8	Методология социально-экономического прогнозирования
8	Управление инновационными проектами
8	Производственная преддипломная практика

7.3 В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 5 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 5 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100–балльная шкала	4–балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«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</li> </ul>

		<p>практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>
$70 \leq K \leq 84$	«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>
$55 \leq K \leq 69$	«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>
$K \leq 54$	«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 профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся не может аргументировано излагать материал;</li> <li>– отсутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся не может использовать профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>

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

Таблица 6 – Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций

№ п/п	Перечень вопросов для оценки уровня сформированности компетенций	Код компетенции
1	1. Создание трехмерных моделей валов в графическом редакторе «Компас-3D». 2. Построение трехмерных моделей деталей – тел вращения. 3. Построение трехмерных моделей деталей, не являющихся телами вращения.	ОК-7
2	4. Разъемные и неразъемные виды соединений и их изображение. 5. Зубчатые передачи. Виды. Особенности изображения на чертежах. 6. Нумерация позиций на чертежах. 7. Основные требования к рабочим чертежам. 8. Правила выполнения спецификации. 9. Особенности выполнения сборочных чертежей. 10. Спецификация. Правила выполнения	ПК-17
3	11. Укажите типы конструкторских документов 12. Что называется видом? 13. Что называется простым разрезом? Виды простых разрезов? 14. В каких единицах указываются размеры на чертеже? 15. По каким правилам изображаются выносные и размерные линии? 16. Что называется ломанным разрезом? Виды сложных разрезов? 17. В чем разница между разрезом и сечением? 18. Крепежные детали и их условные обозначения.	ПК-18
4	19. Ввод размеров в графическом редакторе «Компас-3D». 20. Особенности создания чертежа в графическом редакторе «Компас-3D». 21. Особенности создания чертежа цилиндрической детали. 22. Особенности создания чертежа призматической детали. 23. Использование конструкторской библиотеки. 24. Особенности создания сборочных чертежей и чертежей детализировок в графическом редакторе «Компас-3D». 25. Создание спецификации в в графическом редакторе «Компас-3D».	ПК-19
5	26. Методы анализа производственных процессов на предприятии 27 Методы оптимизации основных производственных процессов	ПК-20

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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 УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 8.1 Учебная литература

Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики, приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень учебной литературы

Шифр/URL адрес	Библиографическая ссылка	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
005.6 К 70	Коршунов, Г.И. Современные методы управления качеством технологических процессов : учебное пособие / Г. И. Коршунов, Н. В. Маркелова, С. Л. Поляков ; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2019. - 90 с.	5

## 8.2 Ресурсы сети «Интернет»

Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики, представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

URL адрес	Наименование
<a href="http://znanium.com/bookread.php?book=350693">http://znanium.com/bookread.php?book=350693</a>	Талалай, П. Г. КОМПАС-3D V11 на примерах / Павел Талалай. — СПб.: БХВ-Петербург, 2010. — 624 с.. - ISBN 978-5-9775-0414-0.
<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=409247">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=409247</a>	Аббасов, И. Б. Создаем чертежи на компьютере в AutoCAD 2012 [Электронный ресурс] / И. Б. Аббасов. - М.: ДМК Пресс, 2011. - 136 с.: ил. - ISBN 978-5-94074-679-9

## 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, представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Материально–техническая база

№ п/п	Наименование материально–технической базы
1	Учебные и научные лаборатории кафедры №5
2	Учебные и научные лаборатории факультета СПО

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