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

Кафедра № 5

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
д.т .н .,п роф.
(должность, уч. степень, звание)
Е.Г. Семенова
(подпись)
«14» 05 2018г

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная технологическая практика

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

Санкт–Петербург 2018г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Доц.ктн	_____	С.А. Назаревич
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«14» 05 2018 г, протокол № 01-05/18

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н.,проф.	_____	Е.Г. Семенова
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.02(01)

доц.,к.т.н.,доц.	_____	Е.А. Фролова
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № ИБМП по методической работе

доц.,к.т.н.,доц.	_____	В.А. Голубков
должность, уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

Аннотация

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

Производственная (конструкторско-технологическая) практика 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».

Целью проведения практики является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области анализа научно-технической составляющей продукции производимой исследуемым предприятием, а также анализа технического потенциала, поиске нормативной документации, анализе уровня качества исследуемого продукта, анализе технологического процесса производства продукции и применения метода хронометража технологических операций.

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

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная

Тип производственной практики – Производственная технологическая практика

Форма проведения практики – проводится: проводится: дискретно по виду практики в конце 6 и 8 семестра.

Способы проведения практики – *стационарная*

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 является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области анализа научно-технической составляющей продукции производимой исследуемым предприятием, а также анализа технического потенциала, поиске нормативной документации, анализе уровня качества исследуемого продукта, анализе технологического процесса производства продукции и применения метода хронометража технологических операций.

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

получить опыт профессиональной деятельности

получить профессиональные умения в анализе технического потенциала продукции, поиску необходимой нормативно-технической документации на продукцию.

получить опыт профессиональной деятельности в исследовании особенностей нормативно-технической документации регламентирующей существование технологических процессов производства продукции технического назначения

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

получить профессиональные умения в области применения методов оценки качества продукции;

получить опыт профессиональной деятельности проведения оценки изделий технического назначения;

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

получить профессиональные умения в поиске источников хранения данных по нормативному комплексу ЕСКД, ГОСТ регламентирующих производственно-технологическую деятельность;

получить опыт профессиональной деятельности применять данные нормативно-технической документации для анализа характеристик новой продукции, инструменты управления качеством для улучшения качества результатов

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

получить профессиональные умения в моделировании основных процессов предприятия

получить опыт профессиональной деятельности в сборе, анализе и представлении подробного описания результатов анализа текущих/исследуемых процессов производства.

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

получить профессиональные умения в использовании методики организации работы в коллективе, методики генерации решений для нестандартных задач;

получить опыт профессиональной деятельности в задачах распределения ролей и обязанностей, нести ответственность за принятые решения, свободного поиска нормативно-технической информации

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

получить профессиональные умения применять проблемно-ориентированные методы анализа продукции и технологических процессов

получить опыт профессиональной деятельности в анализе уровня качества исследуемых конструкторских и технологических решений, в методах анализа технических решений, нормативно-технические документы отражающие сущность исследуемого изделия

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, раннее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик

- Культурология
- Учебная практика
- Введение в направление
- Учебная практика
- Технология и организация производства
- Физика и концепция современного естествознания
- Основы менеджмента качества

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:

- Производственная преддипломная практика
- Управление процессами
- Автоматизированные производственные системы
- Методы и средства процессов проектирования
- Эконометрика
- Управление проектами
- Технические средства в среде контроля и диагностики
- Теория систем управления
- Производственная преддипломная практика
- Прикладная стандартизация и сертификация
- Аудит качества
- Основы сертификационной деятельности

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[1])
1	2	3
6	3	2
8	3	2
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4

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 по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
3	**Ознакомление с организацией** – местом прохождения практики: история возникновения и основные этапы развития предприятия; —форма собственности; —организационно-правовая форма организации (особенности, достоинства, проблемы); —характеристика видов деятельности организации; —характеристика продукции (услуг, выполняемых работ) организации; —организационная структура; —производственная структура организации; —структура управления; —продуктовая линейка предприятия.
4	**Ознакомление с производственным подразделением организации:** —структура подразделения организации; —роль и место подразделения в структуре организации; —связи с другими отделами и службами; —структура управления подразделением;
5	**Ознакомление с конкретной работой:** Характеристика отдела прохождения практики: — основные процессы отдела; —характеристика деятельности отдела; —структура отдела; —должностные инструкции сотрудников отдела
6	**Ознакомление с нормативно-технической документацией организации**: —документированная процедура исследуемого процесса; —технологический процесс; —карта технологического процесса; —рабочие инструкции;

	—должностные инструкции; —нормативно-техническая документация на изделие; —нормативно-техническая документация регламентирующая деятельность системы менеджмента качества; —технические регламенты.
7	**Анализ состояния технологического процесса организации** —выбрать доступный процесс; —наладить взаимодействие с ответственным лицом (управляющим процессом); —изучить технику работы на местах; —выбрать и описать все атрибуты процесса; —изучить основную документацию процесса; —провести измерения длительности протекания процесса; —составить карту хронометража технологических операций; —создать диаграмму распределения времени и потерь; —сформировать бланк учета времени.
8	**Диагностика технологического процесса организации:** —проанализировать диаграмму распределения времени и потерь —использовать инструменты управления качеством для выявления причин потерь —создать карту потока ценности процесса —сформировать SWOT, PEST, SPACE таблицы; —составить карту технического уровня продукции.
9	**Анализ и описание продукта** —Описать технические характеристики продукции —Определить показатели качества продукции —Определить дифференциальной методикой степень модернизации продукции
10	*Оформление отчета по практике*
11	*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.

Отчетная документация по практике должна содержать:

- индивидуальное задание по практике (пример образца бланка индивидуального задания представлен в локальном нормативном акте);
- отчет, включающий в себя:
  - титульный лист (пример титульного листа представлен в локальном нормативном акте);
  - содержательную часть отчета по практике;
  - выводы по результатам практики;
  - список использованных источников;
- отзыв руководителя от профильной организации о практике обучающегося (пример бланка отзыва представлен в локальном нормативном акте ГУАП).

7 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ

АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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[1]
	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.

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	Культурология
1	Иностранный язык
2	История
2	Иностранный язык
2	Учебная практика
3	Философия
3	Иностранный язык
4	Экономика
4	Иностранный язык
4	Производственная практика
4	Производственная практика
5	Производственная практика
5	Социология и политология
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
6	Правоведение
8	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
10	Производственная преддипломная практика
ПК-10 «способность участвовать в проведении корректирующих и превентивных мероприятий, направленных на улучшение качества»	
2	Учебная практика

4	Производственная практика
4	Производственная практика
5	Производственная практика
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
8	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
8	Средства и методы управления качеством
9	Основы сертификационной деятельности
9	Аудит качества
9	Прикладная стандартизация и сертификация
10	Производственная преддипломная практика
ПК-17 «способность применять знание этапов жизненного цикла изделия, продукции или услуги»	
1	Введение в направление
2	Учебная практика
4	Теоретическая механика
4	Производственная практика
4	Производственная практика
5	Технология и организация производства
5	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
5	Статистические методы в управлении качеством
5	Производственная практика
6	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
6	Основы теории точности и надежности
6	Статистическое управление процессами
6	Компонентное обеспечение на этапах жизненного цикла продукции
7	Инновационный менеджмент
7	Основы обеспечения качества
7	Техническое регулирование
8	Методы и средства процессов проектирования
8	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
8	Интегрированные пакеты
9	Технические средства в среде контроля и диагностики
9	Теория систем управления
10	Управление процессами
10	Производственная преддипломная практика
ПК-18 «способность идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей»	
2	Учебная практика
4	Производственная практика

4	Производственная практика
5	Технология и организация производства
5	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
5	Производственная практика
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
6	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
7	Техническое регулирование
7	Основы обеспечения качества
8	Производственная (конструкторско-технологическая)
	практика
10	Автоматизированные производственные системы
10	Управление процессами
10	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	Физика и концепция современного естествознания
2	Физика и концепция современного естествознания
2	Учебная практика
3	Материаловедение
3	Электротехника
4	Электроника
4	Производственная практика
4	Производственная практика
4	Теоретическая механика
5	Статистические методы в управлении качеством
5	Производственная практика
5	Электротехнические измерения
5	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
6	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
6	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
7	Основы обеспечения качества
7	Техническое регулирование
7	Инновационный менеджмент
8	Управление качеством электронных средств
8	Организация проектно-конструкторской деятельности
8	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
8	Методы и средства процессов проектирования
10	Автоматизированные производственные системы
10	Управление процессами
10	Производственная преддипломная практика

ПК-20 «способность применять проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации процессов обеспечения качества»	
2	Учебная практика
4	Производственная практика
4	Производственная практика
4	Основы менеджмента качества
5	Производственная практика
6	Основы теории точности и надежности
6	Производственная (конструкторско-технологическая) практика
7	Эконометрика
7	Методы исследования и оценки рисков
8	Управление качеством электронных средств
8	Средства и методы управления качеством
8	Управление проектами
8	Управление инновационными программами
8	Организация проектно-конструкторской деятельности
8	Производственная (конструкторско-технологическая)
9	Управление инновационными программами
9	Управление проектами
9	Технические средства в среде контроля и диагностики
10	Методология социально-экономического прогнозирования
10	Производственная преддипломная практика

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»	– 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.

70 ≤ К ≤ 84	«хорошо»	– 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.
55 ≤ К ≤ 69	«удовлетвори тельно»	– 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.
_ К < 54	«неудовлетво рительно»	– 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.

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	Какие конструкторские документы были разработаны? Какие основные документы регламентируют технологическую деятельность предприятия?	ОК-7
2	Какими документами регламентированы применение корректирующих действий?	ПК-10

3	Какие инструменты управления качеством проектов были использованы? Что такое форма представления? Какие нормативно-технические документы использовались при анализе?	ПК-17
4	Какие нотации были использованы в описание процесса? Какие процессы были рассмотрены? Каким образом составлена декомпозиция процесса. Составлена ли карта процесса?	ПК-18
5	Какие инструменты управления качеством проектов были использованы? Какие выводы можно сформулировать о состоянии процесса, продукта?	ПК-19
6	Какие методики оценки качества были использованы? Каким образом обрабатывались данные о появлении проблем в процессе и какие рекомендации по обеспечении качества можно предложить.	ПК-20

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

Учебная литература

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

Таблица 7 – Перечень учебной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке
005.6 К 70	Управление процессами и инновациями при обеспечении качества приборов и систем: учебно-методическое пособие/ Г.И.Коршунов; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 163 с.: рис.. - Библиогр.: с. 162 - 163.	20
658.562.012 (075)	Современные инструменты менеджмента качества: учебное пособие/ Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2011. - 237 с.	20
005.6 В 18	Современные инструменты менеджмента качества. Робастное проектирование: учебное пособие. Ч.: 1/ А. Г. Варжапетян; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: ГОУ ВПО "СПбГУАП", 2008. - 171 с.	20
	Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие / В.И. Кириллов. - 2-е изд., стер. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012. - 440 с.: http://znanium.com/bookread2.php?book=345043 БД Полнотекстовые документы	Электронный ресурс

	Теория надежности. Статистические модели: Учебное пособие/А.В.Антонов, М.С.Никулин, А.М.Никулин и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=479401 БД Полнотекстовые документы	Электронный ресурс
	Острейковский, В. А. Теория надежности : Учеб, для вузов / В. А. Острейковский. - М.: Высш. шк., 2003. - 463 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=487996 БД Полнотекстовые документы	Электронный ресурс

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
http://www.ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=83224	Статья в журнале РИО Стандарты и качество – «Методика оценки технического уровня новшества»
http://www.opengost.ru/	Портал нормативно-технических документов
http://internet-law.ru/gosts/gost/5297/	ГОСТ 2.116-84 «ЕСКД. Карта технического уровня и качества продукции». М.: Стандартинформ. 2007. – 17с.
http://docs.cntd.ru/document/1200005367	ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества. Продукции. Основные термины и определения». М.: 2009. — 24с.
http://docs.cntd.ru/document/1200072597	РД 50-492-84 «Методика оценки научно-технического уровня асу. Типовые положения». М.: 1985. — 14с.
http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost_2.101-68.pdf	ГОСТ 2.101-68 «ЕСКД. Виды изделий». М.: 1971. — 5с.
http://internet-law.ru/gosts/gost/59583/	ГОСТ 22851-77 «Выбор номенклатуры показателей качества промышленной продукции». М.: 1977. — 10с.
http://www.gostrf.com/normadata/1/4293850/4293850547.htm	Р 50-54-8-87 «Методические подходы к классификации, группированию и определению областей применения показателей качества изделий машиностроения и приборостроения». М.: 1987. — 106с.
http://docs.cntd.ru/document/gost-27-002-89	ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения. М.: 2002. — 32с.

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

Перечень программного обеспечения

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

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

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 №
2	Производственные помещения предприятия
3	

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
20.05.19	Таблица 7, дополнение: 1. Масалова, Ю. А. Управление качеством человеческих ресурсов вуза: монография / Ю.А. Масалова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 177 с. — (Научная мысль). - www.dx.doi.org/10.12737/monography_5cf0f1400ccf54.068... - ISBN 978-5-16-014876-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009542 2. Управление качеством: самооценка : учебное пособие / Б. И. Герасимов, А. Ю. Сизикин, Г. А. Соседов, Е. Б. Герасимова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2019. - 176 с. - (Профессиональное образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-91134-735-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012430	20.05.19 № 03-05/19	
08.06.20	Таблица 7, дополнение: Устинова, Ю. В. Основы разработки научно-технической документации : учебное пособие / Ю. В. Устинова, И. Ю. Резниченко. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8353-2689-1.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162589 (дата обращения: 05.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей	08.06.20 № 03-06/20	