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.,доц.
(должность, уч. степень, звание)

Е.А. Фролова
(инициалы, фамилия)

(подпись)
23.06.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики

преддипломная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	27.04.02
Наименование направления подготовки/ специальности	Управление качеством
Наименование направленности	Управление качеством бережливого продукта
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург –2022

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

Проф., д.т.н.,доц.	23.06.2022	Е.А, Фролова
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

23.06.2022 г, протокол № 01-06/2022

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н.,доц.	23.06.2022	Е.А. Фролова
(уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Ответственный за ОП ВО 27.04.02(02)

проф.,д.т.н.,доц.	23.06.2022	Е.А. Фролова
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Заместитель декана факультета №ФПТИ по методической работе

доц.,к.т.н.	23.06.2022	Р.Н. Целмс
(должность, уч. степень, звание)	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 27.04.02 «Управление качеством» направленность «Управление качеством бережливого продукта». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Целью проведения производственной преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области ситуационного управления качеством сложных систем и организации научно-исследовательской деятельности научно-производственных подразделений; для выполнения выпускной квалификационной работы.

Задачи проведения производственной преддипломной практики:

- приобретение практических навыков по обеспечению системности проводимых в организации работ по управлению качеством;
- приобретение практических навыков по проведению анализа структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг»;
- приобретение практических навыков по осуществлению операционного контроля и управления производственными процессами организации;
- приобретение практических навыков по осуществлению разработки и внедрению планов совершенствования производства;
- приобретение практических навыков по осуществлению разработки проектов по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию;
- приобретение практических навыков по разработке и внедрению новых методов и средств технического контроля;
- приобретение практических навыков по разработке корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг);
- приобретение практических навыков по организации работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению;
- приобретение практических навыков по осуществлению контроля соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

.профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен обеспечивать системность проводимых в организации работ по управлению качеством»,

ПК-2 «Способен осуществлять анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг)»,

ПК-3 «Способен осуществлять операционный контроль и управление производственными процессами организации»,

ПК-4 «Способен принимать участие в проектировании системы управления качеством продукции в организации»,

ПК-5 «Способен осуществлять разработку и внедрение планов совершенствования производства»,

ПК-6 «Способен осуществлять разработку проектов по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию»,

ПК-8 «Способен осуществлять разработку новых методов и средств технического контроля»,

ПК-9 «Способен осуществлять разработку корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)»,

ПК-10 «Способен осуществлять анализ номенклатуры измеряемых параметров продукции (услуг)»,

ПК-11 «Способен осуществлять организацию работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению»,

ПК-12 «Способен осуществлять организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля»,

ПК-13 «Способен осуществлять контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с получением профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области ситуационного управления качеством бережливого продукта.

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 в конце семестра 4).

1.4. Способы проведения практики – стационарная.

1.5. Место проведения практики – ГУАП или профильная организации.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области ситуационного управления качеством сложных систем и организации научно-исследовательской деятельности научно-производственных подразделений; для выполнения выпускной квалификационной работы.

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
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен обеспечивать системность проводимых в организации работ по управлению качеством	ПК-1.У.1 уметь формировать политику организации в области качества на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг ПК-1.В.1 владеть навыками формирования отчетов о функционировании системы менеджмента и мерах по ее совершенствованию
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен осуществлять анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг)	ПК-2.В.1 владеть навыками разработки рекомендаций по совершенствованию системы менеджмента и структуры управления организацией
Профессиональные компетенции	ПК-3 Способен осуществлять операционный контроль и управление производственными процессами организации	ПК-3.У.1 уметь применять актуальную нормативную документацию в области контроля и управления качеством при управлении процессами организации ПК-3.В.1 владеть навыками разработки плана мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственных процессов организации
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способен принимать участие в проектировании	ПК-4.В.1 владеть навыками применения нормативно-технической документации при проектировании систем управления качеством

	системы управления качеством продукции в организации	в организации
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способен осуществлять разработку и внедрение планов совершенствования производства	ПК-5.У.1 уметь формировать нормативно-техническую документацию по совершенствованию производства ПК-5.В.1 владеть навыками внедрения, сопровождения и контроля выполнения планов совершенствования производства
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способен осуществлять разработку проектов по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию	ПК-6.У.1 уметь разрабатывать проекты по анализу претензий и рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию ПК-6.В.1 владеть навыками внедрения проектов по выявлению причин возникновения претензий и рекламаций к изготавливаемым изделиям
Профессиональные компетенции	ПК-8 Способен осуществлять разработку новых методов и средств технического контроля	ПК-8.В.3 владеть навыками оценки результативности новых методов и средств технического контроля объектов системы управления качеством
Профессиональные компетенции	ПК-9 Способен осуществлять разработку корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)	ПК-9.У.1 уметь оценивать качество продукции на различных этапах жизненного цикла, разрабатывать перечень корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг) ПК-9.В.1 владеть навыками оценки результативности корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)
Профессиональные компетенции	ПК-10 Способен осуществлять анализ номенклатуры измеряемых параметров продукции (услуг)	ПК-10.В.1 владеть навыками анализа номенклатуры измеряемых параметров продукции (услуг)
Профессиональные компетенции	ПК-11 Способен осуществлять организацию работ по анализу рекламаций, изучению причин возникновения дефектов и нарушений	ПК-11.В.1 владеть навыками разработки корректировочных мероприятий по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых в процессе производства продукции (оказания услуг)

	технологии производства, снижению качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, по разработке предложений по их устранению	
Профессиональные компетенции	ПК-12 Способен осуществлять организацию работ по внедрению новых методов и средств технического контроля	ПК-12.У.1 уметь анализировать нормативные документы ПК-12.В.1 владеть навыками организации работ по внедрению новых методов и средств технического контроля
Профессиональные компетенции	ПК-13 Способен осуществлять контроль соблюдения нормативных сроков обновления продукции и подготовки ее к аттестации и сертификации	ПК-13.У.1 уметь контролировать, стимулировать и оценивать производственно-управленческую деятельность ПК-13.В.1 владеть навыками организации взаимодействия структурных подразделений организации по повышению качества изготавливаемых изделий

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика может базироваться на знаниях, умениях и навыках, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

- «Квалиметрические методы и модели»,
- «Организационно-управленческие концепции обеспечения качества»;
- «Методы и средства оценки рисков»;
- «Оценка систем менеджмента»;
- «Теория систем и управление технологическими изменениями»;
- «Технологии цифровизации в проектной деятельности»;
- «Управление экологической безопасностью организаций и процессов».

Результаты прохождения данной практики, имеют как самостоятельное значение, так и могут использоваться при подготовке к государственной итоговой аттестации.

4. ОБЪЕМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ

Объем и продолжительность практики представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Объем и продолжительность практики

Номер семестра	Трудоемкость, (ЗЕ)	Продолжительность практики в неделях (академ. часах[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	Организационное собрание по практике. Инструктаж по технике безопасности
2	Выполнение индивидуального задания
2.1	Обзор научно-технической литературы по тематике выпускной квалификационной работы
2.2	Анализ нормативных документов системы менеджмента качества предприятия, документов по стандартизации, применяемых в деятельности предприятия
2.3	Получение (сбор) и анализ данных по тематике выпускной квалификационной работы
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.

Отчетная документация по практике должна содержать:

- титульный лист (пример титульного листа представлен в локальном нормативном акте https://guap.ru/standart/doc);

- индивидуальное задание по практике (пример образца бланка индивидуального задания представлен в локальном нормативном акте https://guap.ru/standart/doc);

- 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 https://guap.ru/standart/doc).

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
	Требования к оформлению отчета по практике
	Требования к содержательной части отчета по практики 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 таблице 5. В течение семестра может использоваться 100-балльная шкала модульно-рейтинговой системы Университета, правила использования которой, установлены соответствующим локальным нормативным актом ГУАП.

Таблица 5 – Шкала оценки критериев уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	– 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»	– 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;

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы; – обучающийся грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.
«удовлетворительно»	– 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»	– 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.	Сформировать элементы политики организации в области качества на основе современных методологий обеспечения конкурентоспособности продукции и услуг	ПК-1 ПК-3 ПК-5 ПК-6 ПК-9 ПК-12 ПК-13	ПК-1.У.1 ПК-3.У.1 ПК-5.У.1 ПК-6.У.1 ПК-9.У.1 ПК-12.У.1 ПК-13.У.1
2.	Обосновать выбор нормативной документации в области контроля и управления качеством при управлении процессами организации		
3.	Сформировать нормативно-техническую документацию (ее элементы) по совершенствованию производства		
4.	Разработать проект по анализу претензий и		

	рекламаций потребителей на выпускаемую продукцию		
5.	Оценка риска. Основные типы: качественная и количественная оценки.		
6.	Перечислить критерии оценки результативности интегрированных систем менеджмента качества		
7.	Провести оценку качества продукции на различных этапах жизненного цикла, разработать перечень корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)		
8.	Провести анализ нормативных документов системы менеджмента качества		
9.	Оценить результативность производственно-управленческой деятельности организации		
10.	На основе элементов отчета о функционировании системы менеджмента сформировать мероприятия по ее совершенствованию	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13	ПК-1.В.1 ПК-2.В.1 ПК-3.В.1 ПК-4.В.1 ПК-5.В.1 ПК-6.В.1 ПК-8.В.3 ПК-9.В.1 ПК-10.В.1 ПК-11.В.1 ПК-12.В.1 ПК-13.В.1
11.	Привести примеры рекомендаций по совершенствованию системы менеджмента и структуры управления организацией		
12.	Предложить план мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственных процессов организации		
13.	Предложить этапы внедрения, сопровождения и контроля выполнения планов совершенствования производства		
14.	Разработать процедуру внедрения проектов по выявлению причин возникновения претензий и рекламаций к изготавливаемым изделиям		
15.	Провести оценку результативности новых методов и средств технического контроля объектов системы управления качеством		
16.	Оценить результативность корректировочных мероприятий по устранению дефектов, выявляемых при эксплуатации продукции (услуг)		
17.	Разработать корректировочные мероприятия по устранению причин возникновения дефектов продукции (процессов), выявляемых в процессе производства продукции (оказания услуг)		
18.	Предложить этапы организации работ по внедрению новых методов и средств технического контроля		
19.	Сформировать план организации взаимодействия структурных подразделений организации по повышению качества изготавливаемых изделий		
20.	Провести оценку устойчивости интегрированной системы менеджмента		

	качества		

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)
https://znanium.com/catalog/product/992046	Управление качеством : учебное пособие / Ю.Т. Шестопал, В. Д. Дорофеев, Н. Ю. Шестопал, Э. А. Андреева. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 331 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-003321-1. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1088841	Сулейманов, Н. Т. Управление качеством : учебное пособие / Н. Т. Сулейманов. - 2-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2016. - 261 с. - ISBN 978-5-9765-2679-2. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1356164	Аристов, О. В. Управление качеством : учебник / О. В. Аристов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 224 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016093-1. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/933887	Герасимов, Б. Н. Управление качеством : учеб. пособие / Б.Н. Герасимов, Ю.В. Чуриков. — М. : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2018. — 304 с. - ISBN 978-5-9558-0198-8. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1052442	Магер, В. Е. Управление качеством : учебное пособие / В.Е. Магер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 176 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004764-5. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1018283	Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 491 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004962-5. - Текст : электронный.	

https://znanium.com/catalog/product/960026	Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков [и др.]. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. : ил. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-985-475-626-4. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1018283	Серенков, П. С. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества / П. С. Серенков. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 491 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004962-5. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1006756	Вдовин, С. М. Система менеджмента качества организации : учебное пособие / С. М. Вдовин, Т. А. Салимова, Л. И. Бирюкова. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 299 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005070-6. - Текст : электронный.	
https://znanium.com/catalog/product/1789512	Системы, методы и инструменты менеджмента качества : учебник / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков, А. Г. Схиртладзе. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2019. - 576 с.	
https://znanium.com/catalog/product/987783	Организация производства и управление предприятием : учебник / О.Г. Туровец, В.Н. Родионова, В.Н. Попов [и др.] ; под ред. О.Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 506 с.	
https://znanium.com/catalog/product/1242914	Адлер, Ю. П. Методология и практика планирования эксперимента в России : монография / Ю. П. Адлер, Ю. В. Грановский. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2016. - 182 с.	
338 Ц 75	Цифровая экономика и реиндустриализация производства: учебное пособие: в 2 ч. ч. 2. Методы и инструменты управления процессами реиндустриализации. / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2020. - 237 с	15

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://www.riastk.ru/stq/detail.php	Журнал «Стандарты и качество»

http://www.riastk.ru/mmq/detail.php	Журнал «Методы менеджмента качества»
http://www.riastk.ru/mos/detail.php	Журнал «Контроль качества продукции»
http://www.iso.org/iso/ru	Международная организация по стандартизации
http://globaljournals.ru/nauka-i-biznes/arhiv/	Журнал «Наука и бизнес: пути развития»

9. ПЕРЕЧНЬ 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	MS Office 2010-2013
2	MS Windows

9.2. Перечень информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в таблице 10.

Таблица10 – 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	Аудитории, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду ГУАП
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