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

научно-исследовательская работа
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)

Доц., к.т.н.	23.06.2022	А.А. Дзюбаненко
(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 практика научно-исследовательская работа 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 практики (научно-исследовательская работа) является практическая профессиональная подготовка магистрантов к формированию системных знаний в области качества, элементов системы экономики качества и их влияния на развитие экономики и качества жизни; выработке у магистрантов теоретических и практических навыков по внедрению системы менеджмента качества от уровня предприятия до уровня страны; формированию профессиональных компетенций и получению навыков.

Задачи проведения производственной практики:

– анализ фундаментальных и прикладных проблем управления качеством;
– разработка планов и программ проведения научных исследований;
– получение данных для выполнения научных исследований по выбранной теме;
– подготовка по результатам научных исследований отчетов, статей, докладов на научных конференциях.

Производственная практика научно-исследовательская работа обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

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»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с изучением научных электронных библиотек и баз международного цитирования elibrary, Scopus и Web of Science, выполнением индивидуального задания каждым обучающимся по тематике своих научных исследований, подготовкой статей к публикации и выступления на всероссийских и международных конференциях, самостоятельным определением актуальности, постановка гипотезы, определение научной и практической значимостей научного исследования обучающегося.

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

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц, 324 часа.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Вид практики – производственная

1.2. Тип практики –научно-исследовательская работа

1.3. Форма проведения практики – проводится дискретно по виду практики (практика проводится только в течение 1, 2, 3 семестров).

1.4. Способы проведения практики– стационарная.

1.5. Место проведения практики – ФГАОУ ВО ГУАП Большая Морская 67, лит. А.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Цели проведения производственной практики научно-исследовательской работы:

– формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки полученных экспериментальных и эмпирических данных, овладение современными методами исследований, информационно-коммуникационными технологиями;

– развитие способов решения основных профессиональных задач, способности самостоятельного проведения научных исследований, оценки научной информации, использования научных знаний в практической деятельности;

– обеспечение готовности к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию в научно-исследовательской деятельности; - получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области качества, элементов системы экономики качества;

– предоставление возможности обучающимся развить и продемонстрировать профессиональные навыки по внедрению системы менеджмента качества на уровне предприятия.

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-2 Способен осуществлять анализ структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (услуг)	ПК-2.У.1 уметь применять методы квалиметрического анализа 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	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

	производственными процессами организации	мероприятий по улучшению проведения операционного контроля производственных процессов организации

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:

− «Оценка результативности систем менеджмента качества»,
− «Математические методы и модели в научных исследованиях».

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

− «Производственная преддипломная практика».

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
1	3	108	34
2	3	108	34
3	3	108	34
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	9	324	102

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. Регистрация и подробное изучение научных электронных библиотек и баз международного цитирования elibrary, Scopus и Web of Science
2.	Выполнение индивидуального задания каждым обучающимся по тематике своих научных исследований

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
2.1.	Индивидуальный отбор и исследование статей по тематике научных исследований обучающего
2.2.	Изучение методов и инструментов проведения научных исследований и анализа их результатов
2.3.	Исследование отрасли, выбранной обучающимся для проведения научных исследований
2.4.	Изучение основ подготовки статей к публикации и выступления на всероссийских и международных конференциях. Подготовка структуры первой публикации обучающегося публикации по теме научного исследования
2.5.	Поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме научного исследования
2.6.	Информационный поиск (работа с библиотечным фондом, ресурсами сети Интернет). Самостоятельная работа обучающегося с библиотечным фондом по теме научных исследований
2.7.	Подготовка аннотированного библиографического списка по теме научного исследования
2.8.	Постановка цели, задач, определение объекта, предмета, методов проведения научных исследований
2.9.	Проведение научных исследований. Определение актуальности, постановка гипотезы, определение научной и практической значимостей работы.
2.10.	Определение необходимого математического аппарата для достижения цели и решения задачи научного исследования
2.11.	Изложение и публикация результатов научного исследования в форме тезисов, статей, выступление на всероссийских и международных конференциях
3.	Научная интерпретация полученных данных, их обобщение, анализ проделанной научно-исследовательской работы, оформление теоретических и эмпирических материалов в виде отчета по научно-исследовательской практике обучающегося
4.	Проверка и защита отчета по практике

Примечания:

1. Таблица3 может быть дополнена по усмотрению кафедры детализирующими пунктами.

*2. Разделы в п.2 таблицы 3 сле*дует *указывать для практик, имеющих комплексный характер, т.е. предусматривающих выполнение заданий по экономическим вопросам, по обеспечению безопасности жизнедеятельности и т.д.*

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 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; – присутствует четкость в ответах обучающегося на

Оценка компетенции 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
	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.	Основные цели и задачи квалиметрии качества продукции. Статистические методы управления качеством. Контроль по количественному и альтернативному признакам. Общий алгоритм оценки уровня качества продукции. Показатели качества продукции. Базовые, относительные, интегральные, обобщенные, классификационные и оценочные показатели качества.	ПК-2	ПК-2.У.1

2.	Типы организационных структур. Адаптивные структуры. Организационная структура внутрифирменного менеджмента. Состав и функции управленческих подразделений на предприятии: организация общего руководства, линейного и функционального управления, управление различными сферами деятельности. Подходы, школы менеджмента в последовательности их развития; в чем особенности развития российского менеджмента. Понятие, принципы и свойства процесса управления Классификация методов определения значений показателей качества при совершенствовании системы менеджмента предприятия.	ПК-2	ПК-2.В.1
3.	Системный подход к созданию СМК на основе ИСО 9000. Основные принципы заложенные в стандарты ИСО 9000. TQM. Уровни менеджмента качества. Этапы формирования концепции TQM Основные принципы TQM. Контрольные карты их виды. Петля качества. Информационная поддержка процессов управления качеством. Формирование политики в области качества СМК. Организационный этап создания СМК на предприятии. Этап непосредственного создания СМК на предприятии.	ПК-3	ПК-3.У.1
4.	Виды операционного контроля. Производственный операционный контроль качества. Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к качеству производственных процессов организации. Понятие о производственной системе и производственном процессе. Классификация типовых процессов и технологий. Классификация технологических систем. Технологический уровень производства.	ПК-3	ПК-3.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».

– ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (п. 6.9);

– ГОСТ Р 7.0.5-2008. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

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://e.lanbook.com/book/93545	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие. – 5-е изд. –М.: Дашков и Ко, 2014. – 244 с.	-
005 П 44	Подготовка кадров по управлению качеством, стандартизации и метрологии в России: концептуальные и методологические аспекты [Текст]: монография / Ю. А. Антохина [и др.]; ред.: В.В. Окрепилов, И.А. Максимцев. - СПб.: Политехника: Изд-во ГУАП, 2013. - 342 с.	10
005 С 83	Стратегическое развитие подготовки кадров по управлению качеством, стандартизации и метрологии в Российской Федерации: монография / Ю.А. Антохина [и др.]; ред.: В. В. Окрепилов, И.А. Максимцев. - СПб.: Политехника, 2014. - 346 с.	20
658 С 56	Современные инструменты менеджмента качества [Текст]: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Изд-во ГУАП, 2011. - 237 с.	138
330 М 17	Инновационное обеспечение качества образования в условиях международной интеграции: монография / И. А. Максимцев, Е. А. Горбашко, Ю. А. Антохина; С.-Петерб. гос. ун-т экономики и финансов, С.- Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.:	32

	Изд-во ГУАП, 2012. - 137 с.	

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://mon.gov.ru/	Министерство образования и науки РФ
http://elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека elibrary
https://www.scopus.com	Научная электронная библиотека и база международного цитирования Scopus
https://guap.ru/science	Портал научной и инновационной деятельности ГУАП
https://guap.ru/science/grants	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией об актуальных конкурсах и грантах, объявленных на территории Российской Федерации
https://guap.ru/science/confs	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией об актуальных всероссийских и международных конференциях
https://guap.ru/science/patents	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией об объектах интеллектуальной собственности и инструкцией о порядке регистрации электронных вычислительных машин, баз данных, изобретений и полезных моделей в Роспатенте
https://guap.ru/science/forstuds	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией о созданных в университете научно-образовательных подразделений для студентов и аспирантов
https://guap.ru/science/scopus	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией о публикации в журналах международного цитирования Scopus
https://guap.ru/science/wos	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией о публикации в журналах международного цитирования Web of Science
https://guap.ru/science/sciact	Раздел портала научной и инновационной деятельности ГУАП с информацией об основных научные направления
https://app.webofknowledge.com/	Научная электронная библиотека и база международного цитирования Web of Science
http://www.gost.ru/wps/portal/	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)
http://fsa.gov.ru	Федеральная служба по аккредитации (Росаккредитация)
www.school.edu.ru	Российский общеобразовательный портал
http://fcior.edu.ru	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
www.wto.org	Всемирная торговая организация
www.bsi-global.com	Британский институт стандартизации

www.ilac.org	Международное сотрудничество по аккредитации лабораторий
www.iaf.nu	Международный форум по аккредитации
www.iso.org/ru/	Международная организация по стандартизации
www.iec.ch/	Международная электротехническая комиссия

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
	Не предусмотрено

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.	Учебные и научные лаборатории кафедры №

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