

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

д.т.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

Е.Г. Семенова

(подпись)

20.05.2019г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Производственная преддипломная практика»

Код направления/специальности	27.03.05
Наименование направления/специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и управление интеллектуальной собственностью
Форма обучения	очная

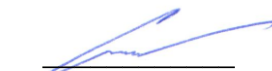
Санкт-Петербург 2019 г.

Лист согласования

Программу составил(а)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

М.С. Смирнова

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

20.05.2019 г, протокол № 03-05/19

Заведующий кафедрой № 5

проф., д.т.н., проф.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

Е.Г. Семенова

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 27.03.05(02)

доц., к.т.н., доц.

должность, уч. степень, звание


подпись, дата

М.С. Смирнова

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 преддипломная практика входит в вариативную часть образовательной программы подготовки обучающихся по направлению/специальности 27.03.05 «Инноватика» направленность «Инновации и управление интеллектуальной собственностью». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у выпускника следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 «способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности»,

ПК-2 «способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту»,

ПК-3 «способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом»,

ПК-4 «способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»,

ПК-5 «способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»;

ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»;

ПК-7 «способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»;

ПК-8 «способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов»;

ПК-9 «способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования»,

ПК-10 «способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее»,

ПК-11 «способность готовить презентации, научно-технические отчеты

по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов».

Целью проведения производственной преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством инновационных проектов: развитие навыков решения основных профессиональных задач, способности самостоятельного анализа проекта (инновации) как объекта управления, оценки научно-технической информации, использования научных знаний в практической деятельности; получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством инновационных проектов; для выполнения выпускной квалификационной работы.

Вид практики - производственная. Тип практики - преддипломная. Способ проведения практики - стационарная. Место проведения практики - структурные подразделения ГУАП или профильные организации.

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

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

1 ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Вид практики - производственная

1.2 Тип производственной практики - преддипломная.

1.3 Форма проведения практики - проводится:

- дискретно по виду практики (преддипломная практика проводится в конце семестра 8).

1.4 Способы проведения практики - стационарная.

1.5 Место проведения практики - ГУАП или профильная организация.

2 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

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

2.1 Цель проведения практики

Целью проведения производственной преддипломной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством инновационных проектов:

- развитие навыков решения основных профессиональных задач, способности самостоятельного анализа проекта (инновации) как объекта управления, оценки научно-технической информации, использования научных знаний в практической деятельности;
- получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области управления качеством инновационных проектов;
- для выполнения выпускной квалификационной работы.

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:

ПК-1 «способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности»;

ПК-2 «способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту»;

ПК-3 «способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом»;

ПК-4 «способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»;

ПК -5 «способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»;

ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»;

ПК -7 «способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»;

ПК-8 «способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов»;

ПК-9 «способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования»;

ПК-10 «способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее»;

ПК-11 «способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов»;

получить профессиональные умения - по использованию инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту; по проведению планирования необходимого эксперимента, получению адекватной модели и ее исследованию.

получить опыт профессиональной деятельности - в области управления качеством инновационных проектов; управления интеллектуальной собственностью; по анализу проекта (инновации) как объект управления.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ Прохождение практики базируется на знаниях и умениях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин и прохождении практик:

- «Правовое обеспечение инновационной деятельности»;
- «Методы исследования и оценки рисков»;
- Управление инновационными проектами»;
- «Статистические методы в управлении инновациями»;
- «Технология нововведений»;
- «Защита интеллектуальной собственности и патентование»;
- «Организация и технология испытаний»;
- «Производственная практика».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются для подготовки к государственной итоговой аттестации.

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	2	3
8	3	2
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	3	2

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	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 по инновационной деятельности и управлению интеллектуальной собственностью, 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.

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	
	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
ПК-1 «способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности»	
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Метрология
4	Основы технической документации
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

5	Правовое обеспечение инновационной деятельности
5	Основы организационно-управленческой деятельности
6	Основы обеспечения качества
6	Средства и методы управления качеством
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Технология нововведений
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Аудит качества
8	Производственная преддипломная практика
ПК-2 «способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту»	
1	Инструменты управления качеством
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Механика
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Планирование и организация эксперимента
6	Эконометрика
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Управление инновационными проектами
8	Производственная преддипломная практика
ПК-3 «способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом»	
1	Информатика
2	Информационное обеспечение проектной деятельности
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Методы социально-экономического прогнозирования
8	Управление инновационными проектами
8	Производственная преддипломная практика
ПК-4 «способность анализировать проект (инновацию) как объект управления»	
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
5	Статистический анализ процессов и систем
5	Управление инновационной деятельностью
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
5	Правовое обеспечение инновационной деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Логистика
7	Методы исследования и оценки рисков
7	Инновационное предпринимательство
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Производственная преддипломная практика
ПК-5 «способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта»	
3	Экономика
6	Экономическое и финансовое обеспечение инновационной деятельности
6	Финансовый и управленческий учет
7	Технология нововведений
8	Производственная преддипломная практика
ПК-6 «способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда»	
2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
3	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
4	Технология и организация производства
5	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
5	Основы организационно-управленческой деятельности
6	Прикладная физическая культура (элективный модуль)
8	Аудит качества
8	Управление инновационными проектами

8	Управление экологической безопасностью проектов
8	Алгоритмы решения нестандартных задач
8	Производственная преддипломная практика
ПК-7 «способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов»	
2	Основы технического анализа промышленной продукции
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Маркетинг в инновационной сфере
6	Инновационный менеджмент
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Инновационное предпринимательство
8	Производственная преддипломная практика
ПК-8 «способность применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов»	
1	Информатика
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
7	Организация и технология испытаний
8	Управление инновационными проектами
8	Методы социально-экономического прогнозирования
8	Производственная преддипломная практика
ПК-9 «способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования»	
3	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
3	Механика
4	Проектно-ориентированные методы разработки продукции
6	Основы обеспечения качества
7	Технология нововведений
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
8	Защита интеллектуальной собственности и патентование
8	Производственная преддипломная практика
ПК-10 «способность спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее»	
3	Механика
5	Моделирование процессов и систем

5	Основы теории точности и надежности
5	Методы и средства измерений, испытаний и контроля
5	Статистические методы в управлении сложными техническими системами
6	Планирование и организация эксперимента
6	Эконометрика
7	Технические средства в среде контроля и диагностики
7	Организация и технология испытаний
8	Методы социально-экономического прогнозирования
8	Производственная преддипломная практика
ПК-11 «способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов»	
1	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
6	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
8	Управление инновационными проектами
8	Методы социально-экономического прогнозирования
8	Теория решения изобретательских задач
8	Производственная преддипломная практика

8.1 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 < К < 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	«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.
К < 54	«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.

8.2 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
	Не предусмотрено	

8.3 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».

Дополнительно перечислить имеющиеся материалы или дать ссылку при наличии.

8 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

9.1 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 И 73	Интеграция моделей, методов и инструментов управления проектами: монография / Ю.А.Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб.: Политехника, 2015. - 360 с.	35
330 М 17	Инновационное обеспечение качества образования в условиях международной интеграции: монография / И. А. Максимцев, Е. А. Горбашко, Ю. А. Антохина; С.-Петербург. гос. ун-т экономики и финансов, С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 137 с.	32
005 М 54	Методы и инструменты управления качеством проектов: монография / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петербург. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2012. - 304 с.	75
658 С65	Practical Project Management: learning to manage the professional / G. W. Cockrell. - 2th. ed. - NC : ISA, 2012. - 245 p.	20
330 М 54	Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий / И. Л. Туккель [и др.]; ред. И. Л. Туккель. - СПб. : БХВ - Петербург, 2013. - 208 с.	10
005 К 59	Формирование инновационной программы	60

1.1 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://maginnov.ru/	Журнал «Инновации»
http://engjournal.ru/	Инженерный журнал: наука и инновации
http://www.ria-stk.ru/stq/	Журнал «Стандарты и качество»
http://www.ria-stk.ru/stq/	Журнал «Инновации в образовании»

2 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО

**ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ
(ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)**

2.1 Перечень программного обеспечения

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

Таблица 9 - Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

2.2 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

**3 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	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 программу практики

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой
 08.06.20	Таблица 7, дополнение: 1.Автоматизированные системы управления производственно-технологическими процессами в аэропортах : методические указания / составители Г. В. Головченко [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157352 2.Федотов, А. В. Компьютерное управление в производственных системах : учебное пособие / А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 620 с. — ISBN 978-5-8114-4616-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140775	08.06.20 № 03-06/20	