

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра № 5

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

доц., к.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

С.А. Назаревич

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«10» февраля 2025 г

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

Проф., д.т.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 5

«10» февраля 2025 г, протокол № 01-02/2025

Заведующий кафедрой № 5

д.т.н., доц.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Е.А. Фролова

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института ФГПИ по методической работе

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата 10.02.2025)

Н.Ю. Ефремов

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
вид практики

организационно-управленческая  
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	27.03.05
Наименование направления подготовки/ специальности	Инноватика
Наименование направленности	Инновации и технологический менеджмент
Форма обучения	очная
Год приема	2025

## Аннотация

Производственная организационно-управленческая практика входит в состав части, формируемой участниками образовательных отношений, образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 27.03.05 «Инноватика» направленность «Инновации и технологический менеджмент». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №5.

Цель проведения производственной организационно-управленческой практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения.

Задачи проведения производственной организационно-управленческой практики:

- знакомство и усвоения норм поведения в трудовом коллективе;
- формирование способности управлять своим временем и выстраивать траекторию саморазвития;
- проведение анализа эффективности структуры управления в сравнении со структурой передовых организаций данной отрасли;
- формирование навыка составления отчетов о деятельности производственных подразделений организации.

Производственная организационно-управленческая практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих

универсальных компетенций:

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»,

УК-2 «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений»,

УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»,

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»,

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»,

УК-9 «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах»;

профессиональных компетенций:

ПК-7 «Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта»,

ПК-8 «Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)»,

ПК-9 «Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с анализом научно-технической составляющей продукции, технического потенциала организации, уровнем качества исследуемого продукта, технологического процесса производства.

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.

Язык обучения русский.

## 1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики – организационно-управленческая
- 1.3. Тип практики – организационно-управленческая
- 1.4. Форма проведения практики – проводится:  
- дискретно по виду практики (в конце семестра б).
- 1.5. Способы проведения практики – стационарная, выездная.
- 1.6. Место проведения практики – ГУАП или профильная организация.

## 2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной организационно-управленческой практики является получение обучающимися необходимых профессиональных умений, навыков и опыта профессиональной деятельности в области управления организациями, подразделениями, группами (командами) сотрудников, проектами и сетями; получение первоначального опыта практической деятельности и создание условий для формирования практических компетенций.

2.2. В результате прохождения практики 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
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Д.1 осуществляет анализ ситуации в реальных социальных условиях для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения УК-1.Д.2 производит постановку проблемы путем фиксации ее содержания, выявления субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон в данной ситуации УК-1.Д.3 определяет требования и ожидания заинтересованных сторон с учетом социального контекста
Универсальные компетенции	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и	УК-2.Д.1 вырабатывает гипотезу решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта УК-2.Д.2 разрабатывает паспорт проекта с учетом компетенций студенческой команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме

	ограничений	УК-2.Д.3 целенаправленно использует академические знания и умения для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития
Универсальные компетенции	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.Д.1 определяет свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, осознанно выбирает свою роль в команде УК-3.Д.2 проявляет в своем поведении способность к совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан УК-3.Д.3 учитывает в рамках реализации проекта социальный контекст и действует с учетом своей роли в команде для достижения целей общественного развития
Универсальные компетенции	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.Д.5 выражает свою гражданскую идентичность – принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, осознает принятие на себя ответственности за будущее страны УК-5.Д.6 выражает приверженность традиционным российским ценностям, проявляет активную гражданскую позицию и гражданскую солидарность УК-5.Д.7 эффективно применяет рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов; осознания взаимосвязей между академическими знаниями, гражданственности и позитивными социальными изменениями
Универсальные компетенции	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.В.1 владеть навыками саморазвития и самообразования
Универсальные компетенции	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной	УК-9.В.1 владеть навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

	сферах	
Профессиональные компетенции	ПК-7 Способен к планированию разработки комплекта технической документации продукта	ПК-7.3.1 знать стандарты, содержащие требования к технической документации ПК-7.У.1 уметь проводить опросы экспертов и анализировать полученные сведения ПК-7.В.1 владеть изучением целевой аудитории документа, выяснение ее задач, потребностей в информации, уровня подготовки
Профессиональные компетенции	ПК-8 . Способен к инспекционному контролю качества продукции (работ, услуг)	ПК-8.3.1 знать методы идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов ПК-8.У.1 уметь применять современные методологии совершенствования производственных процессов ПК-8.В.1 владеть анализом структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)
Профессиональные компетенции	ПК-9 Разработка мероприятий по предотвращению выпуска продукции (работ, услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	ПК-9.3.1 знать методы выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий ПК-9.У.1 уметь применять методологию анализа видов и последствий потенциальных отказов и методологию развертывания функций качества продукции (работ, услуг) ПК-9.В.1 владеть выбором методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ, оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров

### 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:

- «Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика»;
- «Основы технической документации»;
- «Ресурсное обеспечение промышленных технологий и инноваций»;
- «Технологии организации бережливого производства»;
- «Инновационный менеджмент»;
- «Учебная ознакомительная практика».

Результаты обучения, полученные при прохождении практики, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин и

прохождения других практик, а также для подготовки к государственной итоговой аттестации:

- «Стратегии управления производственной деятельностью»;
- «Технология нововведений»;
- «Маркетинг в инновационной сфере»;
- «Инновационное предпринимательство»;
- «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 <sup>1</sup> )	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
6	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

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.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
2.1.	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.
2.2.	Анализ состояния технологического процесса организации (выбрать доступный процесс) наладить взаимодействие с ответственным лицом;

№ этапа	Содержание этапов прохождения практики
	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.
2.3.	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.
2.4.	Анализ и описание продукта анализ данных; создание формы представления инновационного проекта; описать технические характеристики продукции; определить показатели качества продукции; определить факторы инновационности; определить дифференциальной методикой степень модернизации продукции.
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://fs.guap.ru/regdocs/2023/uch/prakt/otch.docx>);
- индивидуальное задание по практике (пример образца бланка индивидуального задания представлен в локальном нормативном акте [https://fs.guap.ru/regdocs/2023/uch/prakt/ind\\_z.docx](https://fs.guap.ru/regdocs/2023/uch/prakt/ind_z.docx));
- 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://fs.guap.ru/regdocs/2023/uch/prakt/otz.docx>).

## 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	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся четко выделяет основные результаты своей профессиональной деятельности;</li> <li>– обучающийся ясно и аргументировано излагает материал;</li> <li>– присутствует четкость в ответах обучающегося на поставленные вопросы;</li> <li>– обучающийся точно и грамотно использует профессиональную терминологию при защите отчета по практике.</li> </ul>
«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обучающийся глубоко и всесторонне усвоил материал при прохождении практики;</li> <li>– уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает;</li> <li>– делает выводы и обобщения;</li> <li>– содержание отчета по практике обучающегося полностью соответствует требованиям к нему;</li> <li>– обучающийся соблюдает требования к оформлению отчета по практике;</li> <li>– обучающийся выделяет основные результаты своей</li> </ul>



Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	профессиональной деятельности; – обучающийся аргументировано излагает материал; – 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.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики проводится анализ ситуации в производственной сфере для выявления актуальной социально-значимой задачи/проблемы, требующей решения	УК-1	УК-1.Д.1
2.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики проводится постановка проблемы, фиксации ее содержания, выявление субъекта проблемы, а также всех заинтересованных сторон	УК-1	УК-1.Д.2

3.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики проводится определение требований и ожиданий заинтересованных сторон с учетом социального контекста	УК-1	УК-1.Д.3
4.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики формируется гипотеза решения в целях реализации проекта в условиях ресурсных, нормативных и этических ограничений, регулярного проведения рефлексивных мероприятий для развития гражданственности и профессионализма участников проекта	УК-2	УК-2.Д.1
5.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики Вы учувствовали при разработке паспорта проекта с учетом компетенций команды, имеющихся ресурсов, а также самоопределения участников проекта по отношению к решаемой проблеме	УК-2	УК-2.Д.2
6.	Поясните, какие академические знания и умения Вы применяли в организации по месту прохождения практики для достижения целей социально-ориентированного проекта и общественного развития	УК-2	УК-2.Д.3
7.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики Вы определяли свою позицию по отношению к поставленной в проекте проблеме, и выбирали роль в команде	УК-3	УК-3.Д.1
8.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики Вы участвовали в совместной проектной деятельности на благо общества, отдельных сообществ и граждан	УК-3	УК-3.Д.2
9.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики Вы учитывали в рамках реализации проекта социальный контекст	УК-3	УК-3.Д.3
10.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики учитывается принадлежность к государству, обществу, культурному и языковому пространству страны, как выражается ответственности за будущее страны	УК-5	УК-5.Д.5
11.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики выражается приверженность традиционным российским ценностям, гражданская позиция и гражданская солидарность	УК-5	УК-5.Д.6
12.	Поясните, как в организации по месту прохождения практики применяются рефлексивные практики для осмысления результатов и присвоения опыта реализации социально-ориентированных проектов	УК-5	УК-5.Д.7
13.	Какие иностранные источники информации вы использовали для того, чтобы определить	УК-6	УК-6.В.1

	технический уровень продукции и её конкурентоспособность?		
14.	Какие технические, научные библиотеки были использованы в работе?	УК-6	УК-6.В.1
15.	Были ли Вы участником взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в организации по месту прохождения практики? В чем заключалась особенность взаимодействия?	УК-9	УК-9.В.1
16.	Прокомментируйте, какие стандарты, содержащие требования к технической документации, Вы использовали во время прохождения практики	ПК-7	ПК-7.3.1
17.	Прокомментируйте, проводился ли Вами во время прохождения практики опрос экспертов, и как Вы проводили анализ полученных сведений. Какие методы анализа вы применяли?. Как оценивали степень согласованности экспертов?	ПК-7	ПК-7.У.1
18.	Поясните, как в организации во время прохождения практики проводилось изучение целевой аудитории документации, выяснение ее задач, потребностей в информации, уровня подготовки. Какие документы при этом рассматривались?	ПК-7	ПК-7.В.1
19.	Обоснуйте проведенный на этапе практики выбор методов идентификации исследуемых процессов, явлений и объектов	ПК-8	ПК-8.3.1
20.	Приведите примеры ситуаций применения современных методологий совершенствования производственных процессов	ПК-8	ПК-8.У.1
21.	Обоснуйте результаты проведенного на этапе практики анализа структуры управления организацией с точки зрения задач управления качеством продукции (работ, услуг)	ПК-8	ПК-8.В.1
22.	Приведите примеры методов выявления дефектов, вызывающих ухудшение качественных и количественных показателей продукции (работ, услуг), сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий	ПК-9	ПК-9.3.1
23.	Объясните понятие дефекта. Как проводится оценка качества готовой продукции?	ПК-9	ПК-9.3.1
24.	Составьте план проведения анализа видов и последствий потенциальных отказов при разработке новой продукции (работ, услуг)	ПК-9	ПК-9.У.1
25.	Составьте план разворачивания функций качества продукции (работ, услуг)	ПК-9	ПК-9.У.1
26.	Обоснуйте проведенный на этапе практики выбор методов и методик решения конкретной производственной задачи по предотвращению выпуска продукции (выполнения работ,	ПК-9	ПК-9.В.1

	оказания услуг), не соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров		
--	---	--	--

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)
<a href="https://znanium.com/catalog/document?id=427827">https://znanium.com/catalog/document?id=427827</a>	Шпаковский, Н. А. ОТСМ-ТРИЗ: подходы и практика применения : учебное пособие / Н.А. Шпаковский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 504 с.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/2050526">https://znanium.com/catalog/product/2050526</a>	Шпаковский, Н. А. ТРИЗ. Анализ технической информации и генерация новых идей : учебное пособие / Н. А. Шпаковский. — 2-е изд., стер. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 264 с.	
<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=445267#bib">https://znanium.ru/catalog/document?id=445267#bib</a>	Кислов, А. В. ТРИЗ и алгоритмы мышления / А. В. Кислов. - Москва : КТК "Галактика", 2023. - 337 с.	
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1843191">https://znanium.com/catalog/product/1843191</a>	Аверченков, В. И. Методы инженерного творчества : учебное пособие / В. И. Аверченков, Ю. А. Малахов. - 5-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 78 с.	

<a href="https://znanium.ru/catalog/document?id=444944#bib">https://znanium.ru/catalog/document?id=444944#bib</a>	Рубин, М. С. Основы ТРИЗ для предприятий. Учебное пособие к базовому курсу по ТРИЗ для промышленных предприятий / М. С. Рубин. - Москва : КТК "Галактика", 2022. - 354 с.	
004 К 63	Компьютерное моделирование инновационной деятельности промышленных предприятий: учебное пособие / Ю. А. Антохина [и др.]; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - Санкт-Петербург: Изд-во ГУАП, 2021. - 189 с.	15
<a href="https://znanium.com/catalog/product/1842532">https://znanium.com/catalog/product/1842532</a>	Грибов, В. Д. Инновационный менеджмент : учебное пособие / В.Д. Грибов, Л.П. Никитина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 311 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
<a href="http://maginnov.ru/">http://maginnov.ru/</a>	Журнал «Инновации»
<a href="http://engjournal.ru/">http://engjournal.ru/</a>	Инженерный журнал: наука и инновации
<a href="http://www.esrae.ru/innovations/">http://www.esrae.ru/innovations/</a>	Журнал «Инновации в образовании»

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

### 9.1. Перечень программного обеспечения

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

Таблица 9 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	MS Office
2	MS Windows

### 9.2. Перечень информационных справочных систем

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

Таблица 10 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
	Не предусмотрено

**10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА,  
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики, 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