

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

Кафедра № 82

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

д.э.н., проф.

(должность, уч. степень, звание)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

(подпись)

«20» февраля 2025 г

Лист согласования рабочей программы практики

Программу составил (а)

доц., к.т.н.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

В.В. Карасев

(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82

«13» февраля 2025 г, протокол № 6

Заведующий кафедрой № 82

д.э.н., проф.

(уч. степень, звание)

(подпись, дата)

А.С. Будагов

(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе

доц., к.э.н., доц.

(должность, уч. степень, звание)

(подпись, дата)

Л.В. Рудакова

(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

вид практики

организационно-управленческая

тип практики

Код направления подготовки/ специальности	09.04.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности	Корпоративные информационные системы
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 09.04.03 «Прикладная информатика» направленность «Корпоративные информационные системы». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №82.

Цель проведения производственной организационно-управленческой практики:

- формирование у магистрантов навыков и умений формулировки стратегических целей организации, выбору средств разработки программного обеспечения, применению методов и инструментов анализа больших данных.

Задачи проведения производственной организационно-управленческой практики:

- изучение организационной структуры, бизнес-систем и бизнес-процессов на соответствующей базе практики (организации и предприятия);

- овладение навыками формирования и согласования стратегических целей организации в области ИТ закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных в процессе обучения;

- овладение навыками выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения

- приобретение опыта составления реестра задач и процессов, для которых могут быть эффективно применены методы и инструменты анализа больших данных.

Производственная организационно-управленческая практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

ПК-4 «Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятий»,

ПК-5 «Способность управлять программно-техническими, технологическими ресурсами»,

ПК-6 «Способность управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации»

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с задачами определения цели, выбору средств разработки программного обеспечения, методов и инструментов анализа больших данных.

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. Форма проведения практики – проводится дискретно по виду практики.
- 1.4. Способы проведения практики – стационарная, выездная.

1.5. Место проведения практики – – ГУАП, либо предприятия и организации в РФ, с которыми заключены договора о проведении производственных практик.

2. ЦЕЛЬ И ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

2.1. Цель проведения практики

Целью проведения производственной организационно-управленческой практики является закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта, ознакомление с опытом функционирования предприятия и проведения научно-исследовательской работы по анализу деятельности предприятия в целом, отделов и/или подразделений; приобретение магистрантом опыта самостоятельной профессиональной деятельности, профессиональных компетенций, знаний и умений, необходимых для определения цели, выбору средств разработки программного обеспечения, методов, инструментов анализа больших данных.

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
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных систем в соответствии со стратегией развития предприятий	ПК-4.В.1 владеть навыками формирования и согласования стратегических целей организации в области ИТ
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способность управлять программно-техническими, технологическими ресурсами	ПК-5.В.1 владеть навыками выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения
Профессиональные	ПК-6 Способность	ПК-6.В.1 владеть навыками составления

компетенции	управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	реестра задач и процессов, для которых могут быть эффективно применены методы и инструменты анализа больших данных
-------------	---	--

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:

- Архитектура предприятий и информационных систем»,
- «Методология и технология проектирования информационных систем»,
- «Современные технологии разработки программного обеспечения»,
- «Интернет-программирование»,
- «ИЗ-технологии управления рисками»,
- «Управление бизнес-процессами»,
- «Корпоративные информационные системы»,
- «Интеллектуальный анализ данных»,
- «Учебная ознакомительная практика»,
- «Производственная организационно-управленческая практика».

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

- «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика»,
- «Государственная Итоговая Аттестация»,
- «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
4	6	4	160
Общая трудоемкость практики, ЗЕ	6	4	160

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.	Выдача индивидуального задания. Инструктаж по технике безопасности
2.	Выполнение индивидуального задания
2.1.	Ознакомление с конкретным предприятием (организацией), анализ структуры и системы управления предприятием, определение стратегических целей предприятия (организации).
2.2.	Систематизация и анализ полученного материала, выбор средств разработки программного обеспечения, составление реестра задач и процессов для применения методов и инструментов анализа больших данных.
2.3.	Обработка полученных результатов.
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.

Бланки индивидуального задания и отзыва, образец оформления отчета, тексты заданий на практику и справочная информация располагаются в ЛМС и доступны в соответствующем разделе.

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 в 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"> – 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»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> – 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	<div><div>1. Укажите наиболее важный фактор при формировании стратегических целей в области ИТ</div><div><div>1. Текущие тренды в технологии</div><div>2. Потребности бизнеса</div><div>3. Бюджет на ИТ</div><div>4. Уровень квалификации сотрудников</div></div><div>2. Выберите методы для формирования стратегических целей в области ИТ</div><div><div>1. SWOT-анализ</div><div>2. Метод SMART</div><div>3. Бенчмаркинг</div><div>4. Опрос сотрудников</div></div><div>3. Установите соответствие между этапами формирования стратегических целей и их описаниями:</div><table><tr><td>А. Установление ключевых приоритетов и областей для улучшения</td><td>1. Анализ текущего состояния</td></tr><tr><td>Б. Привлечение мнений и согласование позиций различных участников</td><td>2. Определение стратегических направлений</td></tr><tr><td>В. Определение конкретных, измеримых и</td><td>3. Формулирование целей</td></tr></table></div>	А. Установление ключевых приоритетов и областей для улучшения	1. Анализ текущего состояния	Б. Привлечение мнений и согласование позиций различных участников	2. Определение стратегических направлений	В. Определение конкретных, измеримых и	3. Формулирование целей	ПК-4	ПК-4.В.1
А. Установление ключевых приоритетов и областей для улучшения	1. Анализ текущего состояния								
Б. Привлечение мнений и согласование позиций различных участников	2. Определение стратегических направлений								
В. Определение конкретных, измеримых и	3. Формулирование целей								

	<table><tr><td>достижимых целей</td><td></td></tr><tr><td>Г. Оценка текущих ресурсов, процессов и технологий</td><td>4. Согласование целей с заинтересованными сторонами</td></tr></table>	достижимых целей		Г. Оценка текущих ресурсов, процессов и технологий	4. Согласование целей с заинтересованными сторонами				
достижимых целей									
Г. Оценка текущих ресурсов, процессов и технологий	4. Согласование целей с заинтересованными сторонами								
	<p>4. Расположите в правильной последовательности шаги формирования стратегических целей в области ИТ:</p> <p>1. Сбор данных о текущем состоянии ИТ-инфраструктуры</p> <p>2. Определение потребностей бизнеса</p> <p>3. Формулирование стратегических целей</p> <p>4. Согласование целей с руководством и ключевыми заинтересованными сторонами</p> <p>5. Реализация и мониторинг достижения целей</p> <p>5. Как Вы понимаете важность согласования стратегических целей организации в области ИТ с заинтересованными сторонами? Приведите примеры, как это может повлиять на успех проекта.</p>								
2	<p>1. Выберите наиболее важный фактор при выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения</p> <p>1. Популярность инструмента</p> <p>2. Совместимость с существующими системами</p> <p>3. Наличие бесплатной версии</p> <p>4. Уровень поддержки и документации</p> <p>2. Выберите факторы, которые следует учитывать при выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения</p> <p>1. Функциональные возможности инструмента</p> <p>2. Стоимость лицензии</p> <p>3. Уровень обучения команды</p> <p>4. Отзывы пользователей</p> <p>3. Установите соответствие между инструментальными средствами разработки программного обеспечения и их назначением:</p> <table><tr><td>А. Обеспечивают совместную работу над проектом и отслеживание изменений</td><td>1. IDE (Интегрированная среда разработки)</td></tr><tr><td>Б. Позволяют писать, отлаживать и компилировать код</td><td>2. Системы контроля версий</td></tr><tr><td>В. Помогают планировать, отслеживать и управлять задачами</td><td>3. Инструменты для тестирования</td></tr></table>	А. Обеспечивают совместную работу над проектом и отслеживание изменений	1. IDE (Интегрированная среда разработки)	Б. Позволяют писать, отлаживать и компилировать код	2. Системы контроля версий	В. Помогают планировать, отслеживать и управлять задачами	3. Инструменты для тестирования	ПК-5	ПК-5.В.1
А. Обеспечивают совместную работу над проектом и отслеживание изменений	1. IDE (Интегрированная среда разработки)								
Б. Позволяют писать, отлаживать и компилировать код	2. Системы контроля версий								
В. Помогают планировать, отслеживать и управлять задачами	3. Инструменты для тестирования								

	<table><tr><td>проекта</td><td></td></tr><tr><td>Г. Используются для автоматизации тестирования и проверки качества кода</td><td>4. Системы управления проектами</td></tr></table>	проекта		Г. Используются для автоматизации тестирования и проверки качества кода	4. Системы управления проектами						
проекта											
Г. Используются для автоматизации тестирования и проверки качества кода	4. Системы управления проектами										
	<p>4. Расположите в правильной последовательности шаги выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Определение требований к проекту2. Исследование доступных инструментов3. Оценка инструментов по критериям4. Выбор подходящих инструментов5. Тестирование и внедрение выбранных инструментов <p>5. Как Вы понимаете важность выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения для успешного завершения проекта? Приведите примеры, как это может повлиять на эффективность работы команды.</p>										
3	<p>1. Укажите фактор, который наиболее важен при составлении реестра задач и процессов для анализа больших данных</p> <ul style="list-style-type: none">1. Доступность данных2. Сложность методов анализа3. Опыт команды4. Бюджет на проект <p>2. Выберите процессы, которые могут быть эффективно проанализированы с использованием методов больших данных</p> <ul style="list-style-type: none">1. Управление запасами2. Обработка платежей3. Прогнозирование финансовых результатов4. Обучение сотрудников <p>3. Установите соответствие между задачами и методами анализа больших данных, которые могут быть применены для их решения:</p> <table><tr><td>А. Классификация и кластеризация данных</td><td>1. Прогнозирование спроса</td></tr><tr><td>Б. Регрессионный анализ</td><td>2. Анализ клиентского поведения</td></tr><tr><td>В. Временные ряды</td><td>3. Обнаружение мошенничества</td></tr><tr><td>Г. Алгоритмы машинного обучения</td><td>4. Оптимизация производственных процессов</td></tr></table> <p>4. Расположите в правильной</p>	А. Классификация и кластеризация данных	1. Прогнозирование спроса	Б. Регрессионный анализ	2. Анализ клиентского поведения	В. Временные ряды	3. Обнаружение мошенничества	Г. Алгоритмы машинного обучения	4. Оптимизация производственных процессов	ПК-6	ПК-6.В.1
А. Классификация и кластеризация данных	1. Прогнозирование спроса										
Б. Регрессионный анализ	2. Анализ клиентского поведения										
В. Временные ряды	3. Обнаружение мошенничества										
Г. Алгоритмы машинного обучения	4. Оптимизация производственных процессов										

	<p>последовательности шаги составления реестра задач и процессов для анализа больших данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение целей анализа 2. Сбор и подготовка данных 3. Идентификация задач и процессов 4. Выбор методов и инструментов анализа 5. Документирование реестра <p>5. Как Вы понимаете важность составления реестра задач и процессов для анализа больших данных в организации? Приведите примеры, как это может повлиять на эффективность работы</p>		
--	--	--	--

ПРИМЕЧАНИЕ. Ключи правильных ответов размещены в приложении к РПД.
Система оценивания тестовых заданий:

1. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора. Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора считается верным, если правильно указана цифра и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответа. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

2. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора. Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора считается верным, если правильно указаны цифры и приведены конкретные аргументы, используемые при выборе ответов. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует - 0 баллов.

3. Задание закрытого типа на установление соответствия. Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого столбца). Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

4. Задание закрытого типа на установление последовательности. Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр. Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом, если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

5. Задание открытого типа с развернутым ответом. Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте. Правильный ответ за задание оценивается в 3 балла, если допущена одна ошибка \ неточность \ ответ правильный, но не полный - 1 балл, если допущено более 1 ошибки \ ответ неправильный \ ответ отсутствует – 0 баллов.

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://e.lanbook.com/book/354536	Остроух, А. В. Интеллектуальные информационные системы и технологии / А. В. Остроух, А. Б. Николаев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 308 с.	Электронная библиотека «Лань»
https://e.lanbook.com/book/362318	Макшанов, А. В. Большие данные. Big Data / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев, Л. Н. Тындыкарь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с.	Электронная библиотека «Лань»
https://e.lanbook.com/book/459809	Соколов Ю. И., Лавров И. М., Аверьянова О. А., Ишханян М. В., Глыва А. В. Управление организацией (предприятием) : учебное пособие / Ю. И. Соколов, И. М. Лавров, О. А. Аверьянова [и др.] ; под редакцией И. М. Лаврова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 177 с.	Электронная библиотека «Лань»
https://e.lanbook.com/book/366401	Субачев, А. А. Бизнес-планирование : учебно-методическое пособие / А. А. Субачев, А. Ю. Тимонин. — Кострома : КГУ, 2023. — 207 с.	Электронная библиотека «Лань»
https://e.lanbook.com/book/445952	Синявский, Н. Г. Бизнес-процессы: моделирование и регламентация : учебное пособие / Н. Г. Синявский. — Москва : Прометей, 2024 — Часть 1 — 2024.	Электронная библиотека «Лань»

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
new.guap.ru	сайт ГУАП
lms.guap.ru	Единая электронная образовательная среда
lib.aanet.ru	Главная (библиотека)

Минобрнауки.рф	Министерство образования и науки Российской Федерации
----------------	---

**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
	Не предусмотрено

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.	Учебные и научные лаборатории кафедры № 82
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