

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)

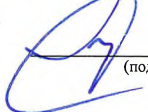
(подпись)


« 25 » февраля 2026 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил (а) _____
Доц., к.т.н.  18.02.2026
(должность, уч. степень, звание) (подпись, дата)
В.В. Карасев
(инициалы, фамилия)

Программа одобрена на заседании кафедры № 82
« 19 » _____ 02 _____ 2026 _____ г, протокол № _____ 7 _____

Заведующий кафедрой № 82
д.э.н., проф. _____
(уч. степень, звание)  19.02.2026
(подпись, дата)
А.С. Будагов
(инициалы, фамилия)

Заместитель директора института №8 по методической работе
доц., к.э.н., доц. _____
(должность, уч. степень, звание)  19.02.2026
(подпись, дата)
Л.В. Рудакова
(инициалы, фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
вид практики
преддипломная
тип практики

Код направления подготовки/ специальности	09.04.03
Наименование направления подготовки/ специальности	Прикладная информатика
Наименование направленности/ специализации	Корпоративные информационные системы
Форма обучения	очная
Год приема	2026

Аннотация

Производственная преддипломная практика входит в состав обязательной части образовательной программы подготовки обучающихся по направлению подготовки/ специальности 09.04.03 «Прикладная информатика» направленность/специализация «Корпоративные информационные системы». Организацию и проведение практики осуществляет кафедра №82.

Цель проведения производственной преддипломной практики:

- закрепление теоретических знаний и формирование практических навыков и умений специалиста по корпоративным информационным системам.

Задачи проведения производственной преддипломной практики:

- овладение методами исследовательской и аналитической работы для сбора и анализа информации, необходимой для решения поставленных задач;
- приобретение практического опыта решения поставленных задач;
- осуществление сбора и обработки необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Производственная преддипломная практика обеспечивает формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 «Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте»,

ОПК-3 «Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями»,

ОПК-5 «Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем»; профессиональных компетенций:

ПК-1 «Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к информационной системе и возможности их реализации в информационной системе»,

ПК-2 «Способен к разработке инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы»,

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 определением темы, цели и задач выпускной квалификационной работы.

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

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

Язык обучения русский.

1. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Тип практики – преддипломная
- 1.3. Форма проведения практики – проводится дискретно по виду практики.
- 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 преддипломной практики является приобретение практических и профессиональных навыков самостоятельной работы в области проектирования, адаптации и внедрения корпоративных систем, расширение и закрепление профессиональных компетенций с учетом особенностей магистерской программы; сбор материалов для магистерской диссертации и формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельного научного исследования.

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
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ОПК-1.У.1 уметь решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней	ОПК-3.У.1 уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических

	главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	обзоров
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-5 Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.У.1 уметь модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач ОПК-5.В.1 владеть навыками разработки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
Профессиональные компетенции	ПК-1 Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение определения первоначальных требований заказчика к информационной системе и возможности их реализации в информационной системе	ПК-1.В.1 владеть навыками организационного и технологического обеспечения реализации требований заказчика к информационной системе и оценкой возможности их реализации в ИС
Профессиональные компетенции	ПК-2 Способен к разработке инструментов и методов адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы	ПК-2.В.1 владеть методами адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем
Профессиональные компетенции	ПК-4 Способность формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных информационных	ПК-4.В.1 владеть навыками формирования и согласования стратегических целей организации в области ИТ

	систем в соответствии со стратегией развития предприятий	
Профессиональные компетенции	ПК-5 Способность управлять программно-техническими, технологическими ресурсами	ПК-5.В.1 владеть навыками выбора инструментальных средств разработки программного обеспечения
Профессиональные компетенции	ПК-6 Способность управлять этапами жизненного цикла методологической и технологической инфраструктуры анализа больших данных в организации	ПК-6.В.1 владеть навыками составление 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»,
- «И-куб технологии управления рисками»,
- «Управление бизнес-процессами»,
- «Корпоративные информационные системы»,
- «Интеллектуальный анализ данных»,
- «Учебная ознакомительная практика»,
- «Производственная организационно-управленческая практика»;
- «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика».

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

- Государственная Итоговая Аттестация,
- Защита магистерской диссертации.

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)	Практическая подготовка, (академ. час)
1	2	3	4
4	12	8	320

Общая трудоемкость практики, ЗЕ	12	8	320
---------------------------------	----	---	-----

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 основными положениями, стандартами, нормативными актами
2.2.	Анализ задания, изучение существующих технологий и решений, ознакомление с документацией. Изучение потребностей пользователей.
2.3.	Разработка собственного решения, модели, технологии
2.4.	Апробация разработанного решения, модели, технологии
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 5-балльная шкала	Характеристика сформированных компетенций
«отлично»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – глубоко 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»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоил материал при прохождении практики; – не четко излагает его и делает выводы; – содержание отчета по практике обучающегося не полностью соответствует требованиям к нему;

Оценка компетенции	Характеристика сформированных компетенций
5-балльная шкала	
	<ul style="list-style-type: none"> – 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»	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите наиболее эффективный подход для решения нестандартных задач в междисциплинарном контексте. 2. Выберите навыки, полезные при решении нестандартных профессиональных задач. 3. Приведите примеры применения разных типов знаний в решении профессиональных задач. 4. Перечислите в правильной последовательности основные этапы решения нестандартной профессиональной задачи. 5. Как Вы понимаете важность применения междисциплинарных знаний и навыков для решения нестандартных профессиональных задач? Приведите примеры, как это может повлиять на успех проекта. 	ОПК-1	ОПК-1.У.1
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Укажите наиболее эффективный метод для выделения ключевых моментов в профессиональной информации 	ОПК-3	ОПК-3.У.1

	<p>2. Назовите навыки, нужные для успешного анализа профессиональной информации</p> <p>3. Какие вы знаете методы анализа информации?</p> <p>4. Перечислите в правильной последовательности шаги подготовки аналитического обзора.</p> <p>5. Как Вы понимаете важность структурирования и оформления аналитических обзоров в профессиональной деятельности? Приведите примеры, как это может повлиять на принятие решений.</p>		
3	<p>1. Какой фактор наиболее важен при модернизации аппаратного обеспечения?</p> <p>2. Назовите методы, которые могут быть использованы для модернизации программного обеспечения.</p> <p>3. Перечислите основные типы модернизации.</p> <p>4. Перечислите в правильной последовательности шаги модернизации программного и аппаратного обеспечения.</p> <p>5. Как Вы понимаете важность модернизации программного и аппаратного обеспечения для решения профессиональных задач? Приведите примеры, как это может повлиять на эффективность работы организации.</p>	ОПК-5	ОПК-5.У.1
4	<p>1. Выберите наиболее критичный этап разработки для успешной реализации проекта.</p> <p>2. Какие навыки необходимы для успешной разработки программного и аппаратного обеспечения?</p> <p>3. Перечислите основные этапы разработки программного и аппаратного обеспечения.</p> <p>4. Назовите в правильной последовательности шаги разработки программного и аппаратного обеспечения.</p> <p>5. Как Вы понимаете важность модернизации программного и аппаратного обеспечения для решения профессиональных задач? Приведите примеры, как это может повлиять на эффективность работы организации.</p>	ОПК-5	ОПК-5.В.1
5	<p>1. Какой наиболее критичный фактор успешности организационного обеспечения требований заказчика к информационной системе?</p> <p>2. Назовите известные вам методы, пригодные для оценки возможности реализации требований заказчика в информационной системе.</p> <p>3. Перечислите этапы реализации требований заказчика.</p> <p>4. Назовите в правильной последовательности</p>	ПК-1	ПК-1.В.1

	<p>шаги оценки возможности реализации требований заказчика в информационной системе.</p> <p>5. Как Вы понимаете важность организационного и технологического обеспечения реализации требований заказчика к информационной системе? Приведите примеры, как это может повлиять на успешность проекта.</p>		
6	<p>1. Какой метод наиболее эффективен для анализа и документирования текущих бизнес-процессов?</p> <p>2. Назовите методы, которые могут быть использованы для адаптации бизнес-процессов к возможностям информационных систем.</p> <p>3. Какие методы адаптации бизнес-процессов вы знаете?</p> <p>4. Назовите в правильной последовательности шаги адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем.</p> <p>5. Как Вы понимаете важность адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем? Приведите примеры, как это может повлиять на эффективность работы компании.</p>	ПК-2	ПК-2.В.1
7	<p>1. Какой фактор наиболее важен при формировании стратегических целей в области ИТ?</p> <p>2. Назовите известные вам методы формирования стратегических целей в области ИТ.</p> <p>3. Какие основные этапы формирования стратегических целей вы знаете?</p> <p>4. Перечислите в правильной последовательности шаги формирования стратегических целей в области ИТ.</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>	ПК-4	ПК-4.В.1
8	<p>1. Назовите наиболее важный фактор при выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения.</p> <p>2. Какие факторы вы будете учитывать при выборе инструментальных средств разработки программного обеспечения?</p> <p>3. Назовите известные вам инструментальные средства разработки программного обеспечения и их назначение.</p> <p>4. Перечислите в правильной последовательности шаги выбора инструментальных средств разработки</p>	ПК-5	ПК-5.В.1

	программного обеспечения. 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.		
9	1. Какой фактор наиболее важен при составлении реестра задач и процессов для анализа больших данных? 2. Какие процессы могут быть эффективно проанализированы с использованием методов больших данных? 3. Какие методы анализа больших данных вы знаете? 4. Назовите в правильной последовательности шаги составления реестра задач и процессов для анализа больших данных. 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.	ПК-6	ПК-6.В.1

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов компетенций:

– МДО ГУАП. СМК 2.77 «Положение о модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы обучающихся в ГУАП»;

– РДО ГУАП. СМК 3.76 «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГУАП, осваивающих образовательные программы высшего образования РДО 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/366401	Субачев, А. А. Бизнес-	Электронная

	планирование : учебно-методическое пособие / А. А. Субачев, А. Ю. Тимонин. — Кострома : КГУ, 2023. — 207 с.	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/171424	Федотов, А. В. Компьютерное управление в производственных системах : учебное пособие для вузов / А. В. Федотов, В. Г. Хомченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 620 с.	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
https://guap.ru/	сайт ГУАП
https://lms.guap.ru/login/index.php	Единая электронная образовательная среда
https://lib.guap.ru/jirbis2/	Главная библиотека
https://www.minobrnauki.gov.ru/	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