

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Ю.А. Головкин

«05» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. зав. кафедрой
информационных технологий
О.Н. Выборнова

«05» мая 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ
Составитель	Головкин Ю.А., к.т.н., доцент кафедры информационных технологий
Направление подготовки / специальность	09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
Направленность (профиль) / специализация ОПОП	ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В СОЦИАЛЬНЫХ НАУКАХ
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очная
Год приёма	2023
Курс	4
Семестр	8

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения производственной практики являются: формирование готовности у выпускника самостоятельно решать прикладные задачи по разработке и внедрению объектов профессиональной деятельности в различных областях с использованием современных методов и средств проектирования.

1.2. Задачи прохождения производственной практики:

- приобрести необходимые практические навыки проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем и технологий в условиях реального производственного цикла и овладения передовыми методами и инструментальными средствами;
- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавра, необходимой для завершения выполнения практических работ по обработке и оформлению материалов бакалаврской работы;
- закрепление навыков выполнения трудовых функций специалиста в области информатики и вычислительной техники, осознание мотивов и духовных ценностей в избранной профессии, уровня своей компетенции.
-

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Выбор места прохождения практики определяется студентами или распределяется заведующим кафедрой совместно с руководителем основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и ведущим преподавателем практики. Производственная практика проводится на предприятиях, где студенты могут ознакомиться с различными видами производственной деятельности ИТ-подразделений.

В качестве баз практик могут выступать ведущие предприятия и организации региона, с которыми у вуза оформлены договорные отношения, и деятельность которых направлена на формирование профессиональных компетенций бакалавров:

1. ЗАО «БАККА СОФТ» № 122 /20 от 21.11.2020 г.
2. ЗАО «Технологический парк космонавтики «Линкос» № 91/23 от 29.11.2023 г.
3. ООО «Агент Плюс» № 200/20 от 11.12.2020 г.
4. ООО «Бест Плюс» № 410/21 от 07.06.2021 г.
5. ООО «ГАРПУН СОФТВЭА» № 15/23 от 17.03.2023 г.
6. ООО «ИТ Центр» № 76а/22 от 26.05.2022 г.
7. ООО «Кредитэкспресс Финанс» № 15/20 от 05.11.2020 г.
8. ООО «Цифровые платформы» № 32/24 от 01.04.2024 г.
9. ПАО «Совкомбанк» № 79/24 от 07.06.2024 г.

Кроме того, практика может проводиться в структурных подразделениях Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева», на кафедре информационных технологий или подразделений основной деятельностью которых является разработка, техническая поддержка и эксплуатация информационных систем и средств вычислительной техники.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в

команде.

ПК-3 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения.

ПК-4 Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
<i>УК-3:</i> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1.1 основные характеристики сотрудничества и правила работы в команде; ИУК-3.1.2 основные приемы обмена информацией с другими членами команды и толерантного отношения к социальным этническим, конфессиональным и культурным различиям	ИУК-3.2.1 толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия и проявлять готовность к подчинению при работе в команде; ИУК-3.2.2 критически оценивать свою деятельность, а также деятельность других членов команды в совместной работе	ИУК-3.3.1 навыками совместной работы в команде с другими членами команды над выполнением поставленных задач; ИУК-3.3.2 навыками обмена информацией и критического анализа деятельности в командной работе
<i>ПК-3:</i> Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ИПК-3.1.1 современные информационные технологии разработки, отладки, проверки работоспособности, модификации программного обеспечения	ИПК-3.2.1 осуществлять выбор информационных технологий для решения задач по разработке, отладке, проверке работоспособности, модификации программного обеспечения	ИПК-3.3.1 навыками разработки, отладки, проверки работоспособности, модификации программного обеспечения с использованием современных информационных технологий
<i>ПК-4:</i> Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	ИПК-4.1.1 методы проведения анализа и разработки требований к программному обеспечению	ИПК-4.2.1 выполнять работы по проектированию программного обеспечения	ИПК-4.3.1 методами проведения анализа требований к программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Производственная практика относится к обязательной части учебного плана.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:

– *Управление данными;*

Знания: теории базы данных, проектирования и нормализации структур данных, о современных инструментах и технологиях управления большими данными, требования информационной безопасности и защиты персональных данных.

Умения: проектировать и администрировать базы данных, организовывать сбор, очистку и подготовку данных для анализа, в обеспечении целостность, доступность и защищенность данных.

Навыки: эффективной работы с основными СУБД, мониторинга производительности и диагностика проблем в системах управления данными, организации процессов миграции и резервного копирования данных.

– *Технологии программирования;*

Знания: основ объектно-ориентированного программирования, языков программирования высокого уровня, средств и библиотек для разработки прикладного ПО и веб-приложений.

Умения: в создании программного кода на выбранных языках программирования, в отладке и тестирования разработанного программного обеспечения, в интеграции компонентов программных систем.

Навыки: программирования графического интерфейса пользователя, работы с популярными фреймворками и библиотеками, разработки клиент-серверных приложений и взаимодействие с базами данных.

– *Производственная практика Технологическая (проектно-технологическая) практика;*

Знания: архитектуры современных ИТ-инфраструктур предприятий и организаций, стандартов проектирования и эксплуатации корпоративных информационных систем, методик выбора оптимального аппаратного и программного обеспечения, процессов интеграции и тестирования информационных систем.

Умения: создавать техническую документацию и проекты технических заданий, автоматизировать рабочие процессы с использованием специализированных инструментов и технологий, применять языки программирования и базы данных для разработки прикладных решений, производить настройку серверов, рабочих станций и другого ИТ-оборудования.

Навыки: грамотно выбирать средства и инструменты для достижения поставленных задач, владения методами выявления проблем и принятия обоснованных управленческих решений в сфере информационных технологий, практического умения составлять спецификации и регламенты технической документации, формулирования предложений по повышению производительности информационных систем и снижению затрат на их эксплуатацию.

– *Web-технологии;*

Знания: языков разметки и стилей, основных серверных языков программирования: общие концепции разработки бэкенд частей сайтов, основных баз данных: проектирование и хранение структурированных данных, веб-протоколов и передачи данных: понимание механизмов доставки контента в браузеры, инструментов для разработки и развертывания веб-продуктов: использование популярных практик и подходов.

Умения: создавать простые веб-страницы и оформлять их стилями, работать с простыми серверами, создавать удобную навигацию и простые формы ввода данных, поиска и исправления распространенных ошибок и недостатков в работе сайта.

Навыки: самостоятельного изучения новых технологий и методик разработки, составления грамотной и понятной технической документации, быстрого принятия самостоятельных решений и готовности брать ответственность за принятые меры.

– *Безопасность жизнедеятельности;*

Знания: основ безопасности жизнедеятельности, методов идентификации и оценки

рисков, законодательства в области охраны труда и здоровья, средства индивидуальной и коллективной защиты, психологии поведения в экстремальных ситуациях, основных понятий информационной безопасности.

Умения: оценивать уровень опасности рабочей среды, организовывать мероприятия по предупреждению аварий и катастроф, использовать средства защиты, разрабатывать рекомендации по улучшению условий труда, действовать в экстремальной ситуации, контролировать соблюдение норм охраны труда.

Навыки: самооценки и самоконтроля, эффективного общения в трудовом коллективе, самообладания и эмоциональной устойчивости, использования стандартных процедур обеспечения безопасности, поддержание личной физической формы, регулярного повышения квалификации.

– *Безопасность информационных систем;*

Знания: основ информационной безопасности, политики и стандартов информационной безопасности, методов защиты информации, организации управления доступом, мониторинга и аудита систем безопасности.

Умения: анализировать риски и оценивать уровни защищенности ИС, проектировать защищённые решения, настраивать и эксплуатировать средства защиты, проводить аудиты и тестирования на проникновение, создавать и поддерживать резервные копии.

Навыки: работы с системами мониторинга и управления инцидентами, применения технологий шифрования и цифровых подписей, понимания принципов проектирования защищённых сетей, администрирования операционных систем с учётом требований безопасности, соблюдения корпоративных норм информационной безопасности.

– *Технологии Java*

Знания: основ синтаксиса и семантики языка программирования Java, стандартной библиотеки классов Java SE, архитектуры виртуальной машины Java, технологии разработки приложений на платформе Java, популярных фреймворков и библиотек.

Умения: разрабатывать простые консольные приложения на Java, создавать объектно-ориентированные программы, интеграции баз данных в приложения, разрабатывать веб-сервисы, тестировать и проводить отладку программного кода.

Навыки: продуктивной разработки на современной инструментари, рефакторинга и оптимизации существующего кода, совместной работы над проектами, поиска и устранения ошибок и багов, подготовки эффективной документации.

– *IT-предпринимательство*

Знания: концепций предпринимательства в IT-сфере, бизнес-моделей, маркетинга и продвижения IT-продукта, правовой базы и регулирования IT-компаний, основ финансирования IT-проекта.

Умения: генерации и проверки гипотез бизнеса, запуска и развития собственного IT-проекта, привлекать инвестиции и переговоры с партнерами, управлять финансами и бюджетированием, организовывать процессы и управления командой.

Навыки: креативного и инновационного мышления, коммуникативных и лидерских качеств, гибкости и стрессоустойчивости, работа с цифровыми платформами и сервисами, самоанализа и постоянного совершенствования.

4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой:

– государственная итоговая аттестация выпускников

5. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объём практики составляет 9 зачётных единиц, продолжительность – 6 недели.

Таблица 2. Структура и содержание практики

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоёмкость (в академ. часах)	Форма текущего контроля
Подготовительный этап	проведение вводного инструктажа по практике со студентами; ознакомление с рабочим графиком проведения практики; составление индивидуального задания на практику	УК-3	24	явочный лист; рабочий график проведения практики; отметка в журналах регистрации по технике безопасности (ТБ) и пожарной безопасности (ПБ)
Производственный этап	производственный инструктаж; инструктаж по охране труда и пожарной безопасности; знакомство с информационно-методической базой практики	ПК-3 ПК-4	70	отметка в журналах регистрации по ТБ и ПБ на предприятии рабочий график проведения практики
Этап обработки и анализа полученной информации	сбор, обработка и систематизация, исходных данных для выполнения задач проектирования выполнение индивидуальных заданий по практике под руководством дипломного руководителя	УК-3 ПК-3 ПК-4	30	собеседование с научным руководителем; рабочий график проведения практики; контроль выполнения
Этап подготовки отчета по практике	оформление отчетной документации по практике	УК-3 ПК-3 ПК-4	20	отчетная документация по практике; итоговая конференция

Подготовительный этап

Перед началом практики со студентами проводится вводное занятие, на котором студентов знакомят с принципами организации производственной (преддипломной) практики, требованиями к содержанию и оформлению результатов, формой защиты. Также проводятся инструктажи по технике безопасности и охране труда, по пожарной безопасности, заполняются соответствующие журналы. Выдается индивидуальное задание на практику, которое учитывает планируемую тематику ВКР и место практики, составляется рабочий план-график на период практики, до студентов доводится необходимость ведения дневника по практике.

Производственный этап

- знакомство со структурой предприятия, основными задачами и функциями производственной деятельности, нормативно-технической, и правовой документацией, материально-техническим и программным обеспечением производственного процесса и т.п.;
- ознакомление с должностными обязанностями практиканта, знакомство с рабочими местами специалистов;
- изучение особенностей охраны труда, техники безопасности, принятых на предприятии, а также техники безопасности при испытаниях и эксплуатации средств защиты информации;
- проведение научно-технических исследований, проектных работ, моделирования, технического обслуживания и т.п.

Сбор и подготовка данных для ВКР

- анализ поставленной задачи и путей их решения по выбранной теме работы;
- аналитический обзор научно-технической и патентной литературы по теме;
- выбор методов проведения исследований;
- подбор нормативно-правовой и научно-технической документации;
- анализ, обработка экспериментальных данных;
- выработка рекомендаций, предложений, разработка проекта в соответствии с темой работы.

Обработка данных и оформление отчета по практике

- составление письменного отчета в соответствии с требованиями ГОСТ, ЕСКД и нормативной документацией вуза. В отчете приводится описание индивидуального задания, способы решения, результаты работы с предоставлением чертежей, технологических карт, распечаток программ и т.п.;
- составление презентации для публичной защиты результатов прохождения практики.

6. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является составление и защита отчета на итоговой конференции по производственной (эксплуатационной) практике.

Отчетная документация по практике включает в себя составление и оформление следующей документации:

1. Отчет о прохождении практики (Приложение 1),
2. Индивидуальное задание обучающегося (Приложение 2),
3. Рабочий график (план) проведения практики (Приложение 3),
4. Совместный рабочий график (план) проведения практики (Приложение 4),
5. Дневник производственной практики (Приложение 5),
6. Отзыв руководителя практики (Приложение 6),
7. Отзыв-характеристика (Приложение 7).

В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д.

Оформление документов для прохождения практики должно соответствовать следующим правилам:

1. Основной текст должен быть выполнен шрифтом Times New Roman размером 12 пунктов.
2. Междустрочный интервал - полуторный.

3. Первая строка абзаца должна иметь отступ вправо на 1,25 см.
4. Объем основного текста отчета, не считая документацию установленного образца, составляет от 25 до 40 страниц.
5. Страницы нумеруются арабскими цифрами снизу посередине страницы, начиная со второй страницы.
6. Таблицы:
 - таблица размещается непосредственно после первого упоминания о ней в тексте;
 - номер таблицы включает номер раздела и порядковый номер самой таблицы внутри раздела (например, таблица 2.1);
 - заголовок таблицы помещают над таблицей слева без точки в конце;
 - размер шрифта заголовков и самого содержимого таблицы остается таким же, как основной текст.
7. Рисунки и схемы:
 - рисунок также располагают сразу после первого упоминания в тексте;
 - подпись рисунка состоит из номера рисунка и пояснительного названия;
 - пример формата подписи: Рисунок 3.1 – Диаграмма Исикавы.
8. Приложения:
 - приложение оформляется отдельным разделом после списка литературы;
 - каждое приложение начинается с нового листа с указанием вверху посередине слово «Приложение» и название приложения прописными буквами.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по производственной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3. Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Подготовительный этап	УК-3	Отчет о прохождении практики, индивидуальное задание обучающегося, рабочий график (план) проведения практики, совместный рабочий график (план) проведения практики, дневник, планируемые результаты обучения при прохождении практики, отзыв руководителя практики, отзыв-характеристика
Производственный этап	ПК-3 ПК-4	
Этап обработки и анализа полученной информации	УК-3 ПК-3 ПК-4	
Этап подготовки отчета по практике	УК-3 ПК-3 ПК-4	

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

При определении балла за прохождение практики учитываются:

- качество и своевременность оформления индивидуального задания по практике;
- степень выполнения программы практики;
- объем и полнота собранных на практике материалов;
- выбор методик проектирования;
- своевременность выполнения работы.

Качество составления отчета о практике определяется на основании следующих критериев:

- соблюдение требований к структуре, содержанию и оформлению отчета;
- соответствие содержания отчета целям и задачи практики;
- формулировка выводов результатов исследовательской и/или практической деятельности;
- язык и стиль изложения;
- используемые информационные источники;
- оформление графического материала в соответствии с действующими стандартами.

При защите отчета учитываются:

- качество выполнения и оформления отчетных документов по практике;
- уровень владения докладываемого материала;
- творческий подход к выбору технического решения;
- качество доклада и презентации;
- правильность и полнота ответов на дополнительные вопросы;
- умение дискутировать по вопросам в области информатики и вычислительной техники;
- апробация результатов, полученных в ходе практики.

Таблица 4. Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	Задание оформлено полностью, аккуратно, в установленные сроки. Тема глубоко проработана, задание выполнено полностью. Все запланированные работы выполнялись равномерно в заданные сроки. Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, полное развернутое и исчерпывающее изложение результатов работы. Отчет написан научным языком, соответствует нормам русского литературного языка. Презентация высокого качества, доклад хорошо структурирован, речь грамотная, продемонстрировано глубокое понимание своей задачи и предметной области. Защищающийся свободно ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на все вопросы получены исчерпывающие четкие ответы.
4 «хорошо»	Задание оформлено полностью, аккуратно с незначительным опозданием. Тема в целом проработана, задание выполнено полностью. Допускалось незначительное отставание от графика выполнения работ. Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, полное изложение результатов работы, наличие незначительного числа опечаток, синтаксических ошибок и погрешностей в стиле изложения, незначительные нарушения правил оформления. Отчет написан научным языком, соответствует нормам русского литературного языка. Презентация хорошего качества, доклад структурирован и в целом результаты работы представлены, продемонстрировано хорошее понимание своей задачи и предметной области. Защищающийся в целом ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на основные вопросы получены ответ.

Шкала оценивания	Критерии оценивания
3 «удовлетворительно»	В задании присутствуют нечеткие формулировки, задание оформлено с незначительным опозданием. Тема проработана неглубоко, задание в целом выполнено. Допускалось среднее отставание от графика выполнения работ. Наличие всех необходимых структурных элементов отчета, лаконичное изложение результатов работы, наличие опечаток, синтаксических ошибок и погрешностей в стиле изложения; допущены нарушения правил оформления. Отчет написан научным языком, соответствует нормам русского литературного языка. Презентация среднего качества, доклад недостаточно хорошо структурирован, в речи используется жаргон, продемонстрировано удовлетворительное понимание своей задачи и предметной области. Защищающийся в целом ориентируется в использованных методах, средствах и технологиях, на отдельные вопросы ответы не получены.
2 «неудовлетворительно»	В задании присутствуют нечеткие формулировки, задание оформлено со значительным опозданием. Тема недостаточно проработана, задание выполнено частично. Допускалось значительное отставание от графика. Отсутствие всех необходимых структурных элементов отчета, неполное изложение результатов работы, наличие большого числа опечаток, синтаксических ошибок, слабый стиль изложения, грубые нарушения правил оформления. Отчет написан простым разговорным стилем. Презентация низкого качества, доклад не структурирован, суть работы неясна, в речи используется жаргон, демонстрируется неполное понимание своей задачи, предметной области, использованных методов

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

Наименование оценочного средства – отчет, в котором отражаются все разделы производственной (эксплуатационной) практики.

Каждый раздел состоит из материалов, собранных в процессе практики: таблицы, графики, карты, диаграммы, описание наблюдений, выводы и рекомендации.

Структура и порядок оформления отчета результатов производственной практики:

Титульный лист (Приложение 1)

Содержание

Введение

Основная часть:

Аналитическая часть;

Теоретическая часть;

Проектная часть.

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Содержание. Содержание отчета включает список всех его разделов, подразделов, пунктов и приложений с указанием начальных страниц размещения. Оно располагается на отдельных пронумерованных страницах сразу после титульного листа, имеет заголовок «СОДЕРЖАНИЕ» и учитывается в общем объеме документа. Заголовки внутри содержания пишутся строчными буквами, кроме прописных первых букв и аббревиатур.

Введение. Во введении указывается область разработки, проводится обзор текущего состояния вопроса, обосновываются актуальность темы, формулируется цель и задача исследования, перечисляются используемые методы и средства, приводятся исходные данные,

ожидаемые результаты и обязанности стажера. Объем введения не более 2 страниц. Заголовок раздела не нумеруется.

Основная часть.

Аналитическая часть:

- исследование объекта производственной практики (ознакомление со структурой предприятия с указанием его подразделений и их функционала);
- характеристика деятельности отдела, в котором обучающийся проходит практику: название отдела, его функции, взаимосвязь с другими отделами;
- знакомство с должностными обязанностями сотрудников отдела;
- изучение нормативных документов, инструкций, методик, связанных с деятельностью предприятия.
- анализ ИТ-инфраструктуры предприятия;
- анализ необходимости выбора или разработки, создания и внедрения новой автоматизированной системы или отдельного ПО на предприятии;
- изучение технологии обработки информации на предприятии;
- изучение прикладных программ, используемых на предприятии.

Теоретическая часть:

- выполнение анализа предметной области для разработки нового проекта;
- поиск информации для выполнения проекта в соответствии с индивидуальным заданием;
- предложение решения выявленных проблем путем формирования требований к новой информационной системе и подготовка технического задания.

Проектная часть:

- модернизация программного обеспечения или разработка прототипа информационной системы;
- проектирование и разработка прототипа нового программного обеспечения или его базовой функциональной части в соответствии с индивидуальным заданием;
- разработка модели потоков данных между участниками подразделений предприятия;
- разработка инструкции пользователя (при необходимости);

Заключение. В заключении необходимо отразить общий итог прохождения практики: описать поставленные цели и задачи, изложить конкретные результаты выполнения поручений и проектов, охарактеризовать полученные профессиональные навыки и новый опыт, отметить эффективность собственного вклада и степень достижения намеченных целей, сделать вывод о значении практики для последующего профессионального роста, а также предложить возможные улучшения условий прохождения практики в будущем.

Список использованных источников. Перечисляются все источники информации, использованные в отчете, включая материалы из Интернета. Список должен содержать минимум 20-25 позиций. Обязательным требованием является указания ссылки на электронную версию источника с указанием даты обращения к Интернет-ресурсу.

Приложения. Приложения содержат дополнительный материал: объемные документы, тексты программ, детализированные иллюстрации, распечатанные результаты расчетов, расширенные таблицы и блок-схемы. Каждое приложение обозначено номером и заголовком, начинающимся с новой страницы. Внутри приложения возможно деление на разделы, пункты и подпункты, соответствующие правилам оформления основной части.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация по практике включает подготовку отчетной документации учебной практики, ознакомительной, свидетельствующей о выполнении заданий практики. Результаты

прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заключительной конференции. По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка.

По окончании производственной практики студент представляет руководителю практики следующие документы:

- Отчет о прохождении практики;
- Индивидуальное задание обучающегося;
- Рабочий график (план) проведения практики;
- Совместный рабочий график (план) проведения практики;
- Дневник;
- Планируемые результаты обучения при прохождении практики;
- Отзыв руководителя практики;
- Отзыв-характеристика.

Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации обучающихся по практике используются следующие показатели:

- профессиональная направленность личности студента, его профессиональная активность (ответственное и творческое отношение к выполнению заданий, дисциплинированность);
- степень сформированности профессионально-педагогических умений и соответствующих компетенций;
- готовность применить на практике знания и умения, полученные при изучении теоретических и профессиональных дисциплин учебного плана профиля;
- качество представленных материалов отчетной документации.

Таблица 5. Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Текущая работа				
1.	Дневник практики	1/25	25	По расписанию
2.	План (график) практики	1/25	25	
Всего			50	-
Качество отчёта и его защита				
3.	Отчет	1/25	25	По расписанию
4.	Презентация	1/25	25	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 6. Система штрафов

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-2
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-5
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-2
<i>Пропуск одного дня практики без уважительной причины</i>	-1

Таблица 7. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
Ниже 60		

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

Методические рекомендации по оформлению бакалаврских работ / сост. М. В. Коломина. – Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет», 2020. – 15 с.;

Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2021. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972906703.html>;

ГОСТ 2.125-88 Правила выполнения конструкторских документов;

ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Основные требования к текстовым документам;

ГОСТ Р 7.05-2008 Библиографическая ссылка.

ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

8.2. Дополнительная литература

ГОСТ Р 7.0.5–2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований (www.studentlibrary.ru).

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, презентаций и т.д.);

- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle) или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

При реализации различных видов учебной и внеучебной работы используются следующие информационные технологии: виртуальная обучающая среда (LMS Moodle «Электронное образование») или иные информационные системы, сервисы и мессенджеры.

9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.2.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013 , Microsoft Office Visio 2013	Офисная программа
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» <https://library.asu-edu.ru/catalog/>;
- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» [http://dlib.eastview.com](http://dlib.eastview.com;);
- Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com.

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение производственной практики должно полностью удовлетворять потребностям, необходимым для эффективного выполнения поставленных задач и достижения заявленных образовательных целей. Это означает наличие современной инфраструктуры, соответствующего оборудования и условий, соответствующих установленным стандартам и требованиям охраны труда, пожарной безопасности и санитарно-эпидемиологическим нормам.

Организация обязана предоставить каждому студенту удобное и оборудованное рабочее место, обеспечивающее комфорт и продуктивность труда. Компьютерное оборудование, программное обеспечение и сетевые подключения должны отвечать современным техническим требованиям и быть совместимы с используемыми методами и технологиями, применяемыми в учебном процессе и практической деятельности предприятия.

Кроме того, организация должна гарантировать свободный доступ студентов к специализированным источникам информации, ресурсам, документации и материалам, необходимым для успешного выполнения заданий и написания отчётных документов по результатам прохождения практики. Для обеспечения оперативного обмена информацией между участниками процесса практикуемого сотрудничества (студентами, преподавателями и сотрудниками организаций) необходимо организовать надёжные коммуникационные каналы и своевременную техническую поддержку.

Дополнительно важно предусмотреть возможности регулярного обновления материально-технического парка и внедрение новых технологических решений, способствующих повышению квалификации студентов и обеспечению конкурентоспособности будущих специалистов в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта и требований рынка труда.

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА**

Кафедра _____

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики

название вида практики

В

(наименование профильной организации)

студента (ки) _____ курса _____ группы _____
формы обучения _____ факультета _____

(фамилия, имя, отчество)

Сроки проведения практики с « ____ » _____ по « ____ » _____ 20__ г.

Оценка _____

Руководитель практики от кафедры _____

подпись

ФИО, должность

« ____ » _____ 20__ г.

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Кафедра _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
на учебную, производственную практику (образец)**Обучающийся _____ курса _____ группы _____ формы обучения _____
факультета __________
(фамилия, имя, отчество)Место прохождения практики: _____
(полное наименование профильной организации)Адрес профильной организации: _____
(указывается фактический адрес)

Срок прохождения практики с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Задание:_____

_____**Обязанности обучающегося при прохождении практики:**_____

_____**Планируемые результаты практики:**_____
_____Руководитель практики
от университета_____
подпись_____
ФИО, должность

«__» _____ 20__ г.

Согласовано:
Руководитель практики
от профильной организации_____
подпись_____
ФИО, должность

«__» _____ 20__ г.

Задание принято к исполнению:

подпись обучающегося_____
ФИО обучающегося

«__» _____ 20__ г.

дата получения задания

Астрахань - 20__

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Совместный рабочий график (план) проведения практики* (образец)

Направление подготовки/специальность _____ Наименование профильной организации _____
 Профиль подготовки _____
 Форма обучения _____
очная, очно-заочная, заочная Структурное подразделение _____
 Курс _____

Сроки проведения практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Планируемые работы

(по учебной, производственной практикам)

№ п/п	Содержание работы**	Сроки выполнения	Форма отчётности	Отметка руководителя от организации о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики		Индивидуальное задание на практику, договор, приказ о направлении на практику, предписание	
2.	Организационное собрание (установочная конференция)		Проведение вводного инструктажа	
8.	Итоговая отчётная конференция		Отчеты. Ведомость	

**Содержание работы определяется руководителями практики

Руководитель практики от университета

подпись

ФИО, должность

Руководитель практики от профильной организации

подпись

ФИО, должность

Дата составления:

« ____ » _____ 20__ г.

* Совместный рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от университета совместно с руководителем практики от профильной организации

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В.Н. Татищева»

Факультет _____
Кафедра _____

ДНЕВНИК

по _____ практике
обучающегося _____ курса _____ группы _____ формы обучения
направление подготовки/(специальность) _____
шифр, наименование

фамилия, имя, отчество обучающегося

Место проведения практики:

наименование профильной организации

Адрес профильной организации:

Начало практики « ____ » _____ 20__ г.

Окончание практики « ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от университета:

Руководитель практики от профильной организации:

Астрахань-20__

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ - КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках _____ (учебной, производственной и т.д.) практики	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении _____ (учебной, производственной и т.д.) практики <i>(имеются в виду освоенные умения и приобретенный практический опыт)</i>
ПК-n:	ПК-n.1:	Обучающийся, прошедший _____ (учебную, производственную и т.д.) практику, будет: знать: ...; ...; уметь: ...; ...; владеть: ...; ...
	ПК-n.2:	Обучающийся, прошедший _____ (учебную, производственную и т.д.) практику, будет: знать: ...; ...; уметь: ...; ...; владеть: ...; ...

Примечание: Планируемые результаты обучения при прохождении практики должны быть прописаны в строгом соответствии с программой практики и учебным планом

2. ИНСТРУКТАЖ

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка:

1. Инструктаж в АГУ им. В.Н. Татищева

Провёл
Ответственный от АГУ им. В.Н. Татищева

(подпись) (Ф.И.О)

Ознакомлен
Обучающийся

(подпись) (Ф.И.О)

Дата «__» _____» 20__ г.

Дата «__» _____» 20__ г.

2. Инструктаж в профильной организации

Провёл
Ответственный от профильной организации

(подпись) (Ф.И.О)

Ознакомлен
Обучающийся

(подпись) (Ф.И.О)

Дата «__» _____» 20__ г.

Дата «__» _____» 20__ г.

4. ХОД ПРАКТИКИ

№	Дата	Вид работы	Краткое содержание работы	Примечания, наблюдения, анализ выполненной работы
1.				
2.				

5. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО _____ ПРАКТИКЕ
(заполняется руководителем практики от организации)

Обучающийся _____
 прошел (ла) _____ практику _____
 в организации _____

Виды выполненных работ	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой осуществлялась практика		
	5	4	3

Руководитель практики от профильной организации: _____ (_____)
подпись *ФИО*

Дата «__» _____» 20__ г.

6. ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ АГУ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Освоенные в результате _____ практики индикаторы достижения компетенций (в соответствии с выполненными практическими заданиями)	Уровень освоения компетенций		
	5	4	3
ПК-п.1:...			
ПК-п.2:...			
...			
...			
...			

Руководитель практики от университета: _____ (_____)
подпись *ФИО*

Дата « ____ » _____ » 20 ____ г.

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

о прохождении _____ практики

на студента _____ курса _____ группы _____ формы обучения
(фамилия, имя, отчество)

направления подготовки/специальность _____

Место практики _____
(наименование предприятия, структурного подразделения)

Студент выполнил задания программы практики

Дополнительно ознакомился/изучил

Заслуживает оценки _____

Руководитель практики от профильной
организации

« ____ » _____ 20 ____ г.