

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

_____ А.Н. Марьенков

_____ «02» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о.заведующего кафедрой ИБ

_____ Р.Ю. Демина

протокол заседания кафедры № 11

_____ от «02» июня 2022 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики

**Технологическая (проектно-
технологическая)**

Составитель(-и)

**Демина Р.Ю., к.т.н., и.о.
заведующего кафедрой ИБ**

Направление подготовки/ специальность

**09.03.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ
СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

Направленность (профиль) ОПОП

БЕЗОПАСНОСТЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очно-заочная

Год приема

2021

Курс

2

Семестр

4

Астрахань, 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения учебной практики является: получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1.2. Задачи прохождения учебной практики:

- ознакомление с различными видами производственной деятельности ИТ-подразделений;
- изучение информационных технологий и систем, применяемых на производстве;
- получение навыков практической работы на оборудовании и с информационными системами организации;
- формирование навыков проведения самостоятельных научно-исследовательских работ в области ИТ-технологий.

2. СПОСОБ И МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

2.1. Способ проведения практики – стационарная.

2.2. Место проведения практики

Прохождение учебной практики предполагает направление студентов в структурные подразделения АГУ, в которых решаются производственные задачи, связанные с обеспечением информационной безопасности, а также решаются задачи по разработке, технической поддержке и эксплуатации информационных систем и средств вычислительной техники.

Базы практик должны быть оснащены лабораторным оборудованием, средствами вычислительной техники и программным обеспечением, необходимым для выполнения программы практики. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

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):

- а) универсальных (УК): УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- б) профессиональных (ПК): ПК-1. 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		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Знать: принципы сбора, отбора и обобщения информации.	ИУК-1.2. Уметь: соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.	ИУК-1.3. Владеть: практическим опытом работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
ПК-1. Способен проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении	ИПК-1.1. Знать методы проведения научных исследований на всех этапах жизненного цикла программных	ИПК-1.2. Уметь рационально планировать и выполнять научные исследования на всех	ИПК-1.3. Владеть навыками планирования и проведения научных исследований на всех этапах жизненного цикла программных средств

информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	средств	этапах жизненного цикла программных средств	
--	---------	---	--

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1 Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))

относится к обязательной части.

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

знать: основы проектирования баз данных;

уметь: проектировать и разрабатывать реляционные базы данных;

владеть: анализом предметной области, нормализации отношений.

Основы программирования:

знать: основные этапы разработки программных комплексов – стадий и процессов жизненного цикла программного продукта;

уметь: формулировать требования к создаваемым программным продуктам и документировать их.

Инженерный практикум: иметь опыт: разработки IT-проектов, посредством участия в выполнении индивидуальных и/или групповых творческих проектов, владения методами и инструментальными средствами проектирования информационных систем.

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

- Проектирование и эксплуатация защищенных информационных систем.
- Выпускная квалификационная работа.

3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики составляет 3 зачетных единицы, продолжительность – 2 недели.

Таблица 2 – Структура и содержание практики

№	Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1.	Организационно-подготовительный этап	Ознакомление с порядком организации учебной практики, программой учебной практики; распорядком прохождения практики; формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета; инструктаж по технике безопасности и охране труда; составление индивидуального задания по практике	УК-1 ПК-1	10	Тестирование
2.	Производственный	Изучение деятельности предприятия/подразделения, рабочего места, должностных инструкций Изучение особенностей		10	Устное собеседование, отчет по практике

		охраны труда, техники безопасности при внедрении, испытании и эксплуатации информационных систем	УК-1 ПК-1	10	
		Ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте.		10	
		Характеристика и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области		15	
		Выполнение задач, связанных с профессиональной деятельностью практиканта в соответствии с индивидуальным заданием на практику.		38	
3.	Итоговый	Оформление и защита отчета по практике	УК-1 ПК-1	15	Итоговая отчетная конференция по практике

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Организационно-подготовительный этап

Ознакомление с порядком организации учебной практики, программой учебной практики; распорядком прохождения практики; формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета; инструктаж по технике безопасности и охране труда; составление индивидуального задания по практике

Производственный этап

Изучение деятельности предприятия/подразделения, рабочего места, должностных инструкций
Изучение особенностей охраны труда, техники безопасности при внедрении, испытании и эксплуатации информационных систем. Обзор характеристики предприятия: организационно- производственная структура места практики; цели и задачи, основные виды деятельности предприятия; краткий анализ основной деятельности, материально-техническая база и программное обеспечение. Ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте. Характеристика и анализ деятельности объекта исследования в рассматриваемой области. Выполнение задач, связанных с профессиональной деятельностью практиканта в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

Анализ современного состояния объекта исследования: сравнительный анализ существующих на рынке решений, обоснование выбора платформы, языков программирования, инструментальных средств и т.п.

Итоговый этап

Оформление и защита отчета по практике

4. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по учебной практике – дифференцированный зачет.

Формой отчетности по итогам практики являются:

1. Индивидуальное задание
2. Рабочий график проведения практики

3. Совместный рабочий график проведения практики
4. Отчет
5. Отзыв о прохождении практики
6. Презентация, отражающая результаты выполненной работы.

Качество прохождения студентом учебной практики оценивается по 100-балльной шкале.

50 баллов за текущую работу:

1. объем выполненной работы;
2. своевременность и качество выполненных заданий;
3. степень самостоятельности при выполнении заданий;
4. соблюдение техники безопасности;
5. посещение предусмотренных программой практики занятий и консультаций.

Пункты 1-4 оцениваются на основании отзыва руководителя практики от организации.

50 баллов за качество отчета и его защиту.

По итогам учебной практики является отчёт, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, основной описательный материал, таблицы, рисунки, диаграммы и т.д. Общим требованием к отчету являются: четкость и логическая последовательность изложения материала, убедительность аргументации, краткость и ясность формулировок, исключающих неоднозначность толкования, конкретность изложения результатов, доказательств и выводов.

Весь объем отчета не должен превышать 15-20 страниц текста, оформленного с использованием информационных технологий и компьютерной техники в соответствии с ГОСТ.

Отчет по учебной практике должен включать следующие разделы:

ТИТУЛЬНАЯ ЧАСТЬ

СОДЕРЖАНИЕ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Основная часть отчета должна включать следующие разделы:

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая характеристика предприятия

1.1. Характеристика организационной структуры предприятия

1.2. Характеристика рабочего места

Исследование предприятия проводится по следующим параметрам: основная хозяйственная деятельность, организационная структура, основные и вспомогательные подразделения, штатное расписание. Источниками информации являются данные интернет-портала предприятия и внутренние документы предприятия (уставные документы, организационная структура, штатное расписание, учетная политика).

2. Анализ информационного объекта (предприятия, организации), автоматизирующего свои бизнес-процессы с помощью информационных систем и технологий. Исследованию подлежит операционная деятельность исполнителей и технические средства ее автоматизации (компьютерные средства и информационные системы и технологии).

Результатом моделирования является концептуальная модель фрагмента основного бизнес-процесса предприятия в терминах функции (операции), исполнители, входная информация и материальные ингредиенты, выходная информация и материальные продукты, пооперационное управление, средства автоматизации (специализированные АРМы).

Исследуются способы формирования и поддержания немашинной информационной базы подразделения. Источниками информации являются внутренние документы (должностные инструкции, положения, регламенты) и результаты наблюдения и опроса, личный опыт работы студента в роли должностного лица подразделения предприятия.

3. Описание работ, выполненных в рамках индивидуального задания учебной практики

В данном разделе описываются: - работы, выполненные студентом самостоятельно в ходе проведения практики; - методы, средства и методики, применяемые студентом при выполнении работ; - перечень и краткая характеристика использования в ходе работы отчетных, нормативных и других материалов; - анализ полученных результатов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (приводится перечень выводов по результатам практики)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

После принятия письменного отчета, студент допускается к итоговой отчетной конференции, где он должен публично выступить и защитить свою работу. Для выступления на конференции студент должен подготовить презентацию. Количество слайдов презентации должно соответствовать содержанию и продолжительности выступления. Например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов. Примерная структура презентации:

1 слайд содержит текст: «Отчет по учебной практике», даты прохождения практики, ФИО студента и руководителя.

2 слайд «Цели и задачи учебной практики»

3 слайд «Характеристика предприятия»

4 слайд «Характеристика рабочего места»

5-6 слайды «Анализ информационного объекта»

7-9 слайд «Результаты прохождения практики» 1

10 слайд «Заключение»: выводы о проделанной работе

При защите отчета учитываются: - качество выполнения и оформления отчета; - уровень владения докладываемым материалом. После успешной защиты студент обязан отсканировать и выложить электронный вариант отчета на образовательном портале вуза (курс «Учебная практика»). Кроме того, все материалы (отсканированный вариант отчета, презентация) необходимо записать на диск и сдать на кафедру. После выполнения данных требований, итоговая оценка по практике выставляется в зачетную книжку студента и экзаменационно-зачетную ведомость.

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 учебной 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 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

№ п/п	Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Организационно-подготовительный	УК-1 ПК1	Тестовые вопросы
2	Производственный	УК-1 ПК1	Совместный рабочий график практики

3	Итоговый	УК-1 ПК1	Отчет по практике, отзыв о прохождении практики, Вопросы к защите
---	----------	----------	---

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

Таблица 4 – Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
От 45 баллов	Студент выполнил все задания самостоятельно, своевременно и в полном объеме, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы. Демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике. ТБ соблюдалась в полном объеме. Все предусмотренные занятия и консультации были посещены.
От 40 до 44 баллов	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов. Умеет обоснованно излагать свои мысли и делать самостоятельно необходимые выводы. Демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания. Рабочий график соблюдался. Занятия и консультации посещались. ТБ соблюдалась.
От 35 до 39 баллов	Студент выполнил более 2/3 работы и допустил в ней не более двух негрубых ошибок и двух недочетов. Имели место быть незначительные отступления от сроков рабочего графика. Умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, исправляемые после замечания преподавателя. Демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике. Некоторые занятия и консультации были пропущены. ТБ соблюдалась.
От 30 до 34 баллов	Студент демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя. Испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, затрудняется в формулировке выводов. Рабочий график соблюдается, но имелись значительные отступления от сроков. Более 25% занятий и консультаций были пропущены. Были зафиксированы незначительные нарушения правил ТБ.
До 30 баллов	Студент не способен правильно выполнить самостоятельно задание или выполнил менее 60% от общего объема заданий. Рабочий график выполнения работ не соблюдался. Более 50% занятий было пропущено. Наблюдалось грубое нарушение ТБ.

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

В рабочей программе приведены фрагменты заданий. Полнотекстовые задания

представлены на образовательном портале вуза, курс «Учебная практика». Примерный перечень тестовых вопросов

1. Для обеспечения безопасного уровня электростатического поля при работе с ПЭВМ необходимо поддержание относительной влажности воздуха

40-60%

50-60%

50-70%

40-50%

2. При работе компьютера снижается концентрация отрицательных ионов и повышается концентрация положительных ионов в воздухе, что неблагоприятно для здоровья пользователя.

Баланс ионов можно восстановить

Применением ионизаторов воздуха;

Проветриванием помещения;

Применением приточно-вытяжной вентиляции

Применением кондиционеров воздуха.

3. Проветривание помещений для восстановления баланса отрицательных и положительных ионов воздуха при работе ПЭВМ нужно проводить

Через каждый час работы ПЭВМ на время 10-15 мин;

Через каждые 1-2 часа работы ПЭВМ на время 10-15 мин;

Через каждый час работы ПЭВМ на время 5 мин;

Через каждые 3 часа работы ПЭВМ на время 10-15 мин;

4. Для обеспечения безопасной работы с компьютером необходимо делать перерывы для операторов компьютерного набора

20 мин через

2 часа работы на ПЭВМ

15 мин через

1 час работы на ПЭВМ 10 мин

через 1 час работы на ПЭВМ 5 мин

через 1 час работы на ПЭВМ.

5. Для обеспечения безопасной работы с компьютером необходимо делать перерывы для программистов

20 мин через 2 часа работы на ПЭВМ

15 мин через 1 час работы на ПЭВМ 10 мин через 1 час работы на ПЭВМ

5 мин через 1 час работы на ПЭВМ

6. Для обеспечения безопасной работы с компьютером необходимо делать перерывы для пользователя, работающего с прикладными программами

20 мин через 2 часа работы на ПЭВМ

15 мин через 2 часа работы на ПЭВМ 10 мин через 1 час работы на ПЭВМ

5 мин через 1 час работы на ПЭВМ

7. Безопасное расстояние от боковой поверхности монитора до примыкающего к нему рабочему месту в соответствии с санитарными нормами

Не менее 2,5 м

Не менее 2,0 м

Не менее 1,5 м

Не менее 1,2 м

8. Безопасное расстояние от тыльной стороны поверхности монитора до следующего рабочего места в соответствии с санитарными нормами

Не менее 2,5 м

Не менее 2,0 м

Не менее 1,5 м

Не менее 1,2 м

9. Безопасное расстояние от экрана монитора до глаз пользователя в соответствии с санитарными нормами

Не менее 20 см

Не менее 30 см

Не менее 35 см

Не менее 40 см

10. Для снижения напряжения мышц рук , клавиатуру в соответствии с санитарными нормами следует размещать от края стола (выдвижной панели) на расстоянии

Более 20 см

10-30 см

Менее 10 см

30-40 см

11. Безопасное расстояние размещение клавиатуры от экрана монитора в соответствии с санитарными нормами

10-20 см

10-30 см

20-30 см

30-40 см

12. В соответствии с санитарными нормами площадь помещения с ПЭВМ должна из расчета на 1 работника не менее

4, 5 кв. м

5 кв. м

+6 кв. м.

8 кв.м.

13. Мониторы должны иметь сертификат соответствия стандартам страны изготовителя.

Наиболее жесткие стандарты к монитору по требованиям безопасности:

США ЕС (стандарты ISO)

Япония

Швеция (MPR II)

14. Уровни шума в помещениях, где размещается шумное оборудование (принтеры, кондиционеры и др.) не должны превышать

65 дБА

75 дБА

80 дБА

85 дБА

15. Оптимальные условия микроклимата в помещениях с ПЭВМ по температуре в теплый период года

18-21 град

19-22 град

22-25 град

21-24 град

16. Оптимальные условия микроклимата в помещениях с ПЭВМ по температуре в в холодный период года

18-21 град

19-22 град

20-23 град

21-24 град

17. Для уменьшения напряженности электростатического поля при работе с ПЭВМ применяют

Заземление

Увлажнители

Антистатическое покрытие полов

Защитные экраны, фильтры

Все ответы верны

18. В помещениях с ПЭВМ влажная уборка должна проводиться

Ежедневно

Еженедельно

Ежемесячно

Примерные вопросы к защите практики

- 1 Информационные технологии, используемые в области деятельности организации.
- 2 Характеристика используемого программного обеспечения.
- 3 Характеристика используемых информационно-коммуникационных технологий.
- 4 Методы хранения данных в информационных системах организации.
- 5 Методы и инструменты информационной безопасности.
- 6 Используемые технологии разработки программного обеспечения.
- 7 Методы тестирования компонентов информационных систем.
- 8 Характеристика автоматизированных задач предметной области.
- 9 Характеристика неавтоматизированных задач, требующих первоочередного решения.
- 10 Результаты анализа технологий решения задач автоматизации.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка качества результатов прохождения практики в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов» (приказ от 13.01.2014 № 08-01-01/08). Преподаватель в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

Оценка по практике осуществляется в соответствии с разработанными критериями:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
От 45 баллов	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием и ГОСТ, без недочетов. При защите практикант показывает знание и глубокое понимание всего материала по учебной практике, умеет аргументировать свои ответы.
От 35 до 44 баллов	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, имеются незначительные недочеты; При защите практикант показывает знание и понимание материала по учебной практике, умеет аргументировать свои ответы.
От 30 до 34 баллов	Отчет по практике выполнен в полном объеме в соответствии с заданием, имеются серьезные недочеты, несоответствие ГОСТ; При защите практикант показывает знание и понимание материала по учебной практике, не всегда логично умеет аргументировать свои ответы.
До 30 баллов	Отчет по практике выполнен не в полном объеме, и не в соответствии с заданием, имеются грубые ошибки; При защите практикант не показывает знание и понимание всего материала по учебной практике, не умеет аргументировать свои ответы.

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)	1/25	25	
Всего			50	-
Качество отчёта и его защита				
3.	Отчет	1/25	25	По

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
4.	Презентация	1/25	25	расписанием
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 6 – Система штрафов

Показатель	Балл
<i>Опоздание</i>	-1
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	-1
<i>Неготовность к выполнению задания на практике</i>	-1
<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)	Зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

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:

1. Разработка Windows-приложений в среде программирования Visual Studio.Net [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие по дисциплине Информатика и программирование/ — Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский технический университет связи и информатики, 2016.— 20 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61536.html>.
2. Малиновская Е.А. Языки программирования. Часть 1 [Электронный ресурс]: лабораторный практикум/ Малиновская Е.А., Рыскаленко Р.А.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016.— 103 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69449.html>.
3. Ревунков Г.И. Проектирование баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Банки данных»/ Ревунков Г.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2009.— 20 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31513.html>. — ЭБС «IPRbooks»
4. Учебник по языку C# 8.0 и платформе .NET Core 3 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://metanit.com/sharp/tutorial/>
5. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34702.html>. — ЭБС «IPRbooks»
6. Буренин С.Н. Web-программирование и базы данных [Электронный ресурс]: учебный практикум/ Буренин С.Н.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Московский

- гуманитарный университет, 2014.— 120 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39683.html>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Васюткина И.А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Васюткина И.А.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 152 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45047.html>. — ЭБС «IPRbooks»
8. Джошуа Блох Java. Эффективное программирование [Электронный ресурс]/ Джошуа Блох— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 310 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64057.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.2. дополнительная литература:

1. Одиночкина С.В. Web-программирование PHP [Электронный ресурс]/ Одиночкина С.В.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012.—79 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65750.html> .— ЭБС «IPRbooks»
2. Мухаметзянов Р.Р. Основы программирования на Java [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мухаметзянов Р.Р.— Электрон. текстовые данные.— Набережные Челны:Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66812.html>. — ЭБС «IPRbooks»

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». www.studentlibrary.ru.

Электронная библиотечная система IPRbooks. www.iprbookshop.ru.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ 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 (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

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

9.2.1. Программное обеспечение

Название программного обеспечения	Назначение
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>.

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

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и производственных работ.

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание программы практики может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ
на учебную практику**

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

Рабочий график (план) проведения практики

Направление подготовки 09.03.02
Информационные системы и технологии
 Профиль подготовки Безопасность
информационных систем
 Форма обучения очно-заочная
 Курс _____

ФГБОУ ВО «Астраханский
 государственный университет»

Структурное подразделение

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

Вид практики учебная

№ п/п	Дата/Неделя прохождения практики	Формы прохождения практики (мероприятия, задания, поручения)	Результат
1.	1 неделя	Ознакомление с программой практики, получение индивидуального задания, совместного графика (плана) проведения практики. Решение организационных вопросов.	Опрос
2.	1 неделя	Прохождение инструктажа и ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Опрос
.....			
5.	2 неделя	Анализ итогов работы в ходе проведения практики. Подготовка к прохождению и прохождение промежуточной аттестации.	Итоговая отчётная конференция

Руководитель (и) практики
 от университета

подпись

ФИО, должность

Ознакомлен (ны):

подпись

ФИО обучающегося

Дата:

« ____ » _____ 20__ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Совместный рабочий график (план) проведения практики

Направление подготовки 09.03.02
Информационные системы и технологии
 Профиль подготовки Безопасность
информационных систем
 Форма обучения очно-заочная
 Курс _____

Наименование профильной организации

Структурное подразделение

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

Планируемые работы

(по учебной практике)

№ 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, рабочий план-график	
2.	Организационное собрание (установочная конференция)		Проведение инструктажей по технике безопасности и охране труда и по пожарной безопасности	
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.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА
о прохождении учебной практики

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

_____ формы обучения _____

направления подготовки _____

Место практики _____
(наименование предприятия, структурного подразделения)

Студент выполнил задания программы практики _____

Дополнительно ознакомился/изучил

Заслуживает оценки

Руководитель практики
от профильной организации

« _____ » _____ 20__ г.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра _____

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики
название вида практики

В

_____ (наименование профильной организации)

студента (ки) _____ курса _____ группы _____ отделения _____ факультета _____

_____ (фамилия, имя, отчество)

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

Оценка _____

Руководитель практики от кафедры _____
подпись *ФИО, должность*

« _____ » _____ 20__ г.

Астрахань - 20__