

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.О.02(У)
(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки
09.03.03 Прикладная информатика

направленность (профиль)
Разработка программного обеспечения

Форма обучения: заочная

Год набора: 2019

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зачет с оценкой	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя		
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	0,2	0,2
Иные формы	107,8	107,8
Итого	108	108

Программу практики составил:

старший преподаватель, Рогова Н.Н.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана
направления подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Срок действия программы практики до «23» декабря 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «30» августа 2018 г.).

1. Цель практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в университете; приобретение первичных профессиональных навыков и практического опыта в профессиональной деятельности в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: «Цифровая культура», «Проектная деятельность», «Архитектура компьютеров и операционные системы», «Информационные системы и технологии», «Методы решения проблем в информатике».

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Автоматизация бизнес-процессов», «Программирование в ERP-системах», «Сервисно-ориентированная архитектура и интеграция систем», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика) 1», «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы».

3. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: Учебная практика

Способ (при наличии): «—»

Форма (формы) проведения практики: дискретно (распределенная).

4. Тип практики

Тип учебной практики - технологическая (проектно-технологическая) практика.

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится на кафедрах и в лабораториях ВУЗа, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом:

- а) Центр новых информационных технологий, отдел разработки информационных систем;
- б) Центр информационной политики и медиакоммуникаций;
- в) кафедра «Прикладная математика и информатика», НИЛ «Академия информационных технологий».

Учебная практика также осуществляется в сторонних организациях на основе договоров между высшими учебными заведениями и предприятиями, учреждениями и организациями, в соответствии с которыми указанные предприятия, учреждения и организации независимо от их организационно-правовых форм обязаны предоставлять места для прохождения практики студентов высших учебных заведений, имеющих государственную аккредитацию.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-4.1. Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	Знать: стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Уметь: оформлять техническую документацию на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
		Владеть: навыками оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.2. Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Знать: принципы составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
		Уметь: составлять техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы
		Владеть: навыки составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
	ОПК-4.3. Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.	Знать: принципы разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
		Уметь: разрабатывать стандарты, нормы и правила, а также техническую документацию, связанной

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>с профессиональной деятельностью</p> <p>Владеть: навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	ОПК-6.1. Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	<p>Знать: основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования</p> <p>Уметь: применять основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования</p> <p>Владеть: навыками применения основ теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и</p>

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		имитационного моделирования
	ОПК-6.2. Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.	Знать: методы системного анализа
		Уметь: применять методы системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов
		Владеть: навыками применения методов системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.3. Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий	Знать: методы математического моделирования
		Уметь: применять методы математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов
		Владеть: навыками применения методов математического моделирования для анализа организационно-технических и экономических процессов
ОПК-7. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий	Знать: принципы анализа языков программирования и баз данных, операционных системы и оболочек,
		Уметь: проводить анализ языков программирования и баз данных, операционных системы и оболочек, анализировать современные программные среды разработки информационных систем и технологий
		Владеть: навыками анализа языков программирования и баз

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		данных, операционных системы и оболочек, современных программных сред разработки информационных систем и технологий
	ОПК-7.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.	Знать: принципы программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
		Уметь: применять принципы программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
		Владеть: навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач
	ОПК-7.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.	Знать: принципы постановки задач по решению теоретических и прикладных исследовательских проблем; выбора и использования методов средств научных исследований задач в своей предметной области
		Уметь: применять принципы постановки задач по решению теоретических и прикладных исследовательских проблем; выбора и использования методов средств научных исследований задач в своей предметной области

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: навыками постановки задач по решению теоретических и прикладных исследовательских проблем; навыками выбора и использования методов средств научных исследований задач в своей предметной области
ОПК-8. Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ОПК-8.1. Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.	Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем
		Уметь: применять основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем
		Владеть: навыками применения основных технологий создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационных систем
	ОПК-8.2. Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы	Знать: правила организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем
		Уметь: осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем
		Владеть: навыками осуществления

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		организационного обеспечения выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационных систем
	ОПК-8.3. Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.	Знать: правила составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		Уметь: составлять отчетную документацию по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
		Владеть: навыками составления отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ОПК-9.1. Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.	Знать: методы коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций
		Уметь: применять методы коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций
		Владеть: навыками применения методов коммуникаций в проектах; межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ОПК-9.2. Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.	Знать: правила и принципы взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта;
		Уметь: осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала
		Владеть: навыками взаимодействия с заказчиком в процессе реализации проекта; участия в командообразовании и развитии персонала
	ОПК-9.3. Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений..	Знать: правила и принципы проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
		Уметь: проводить презентации, переговоры, публичные выступления
		Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	Организационный этап. Оформление договора с организацией	4	2	10	Договор.
ИФ	Подготовительный этап. Определение целей и задач практики. Инструктаж по ТБ и должностным обязанностям. Ознакомление с направлением деятельности и структурой всего предприятия и конкретного подразделения, где студент проходит практику.	4	10	10	График прохождения практики Задание 1. Выявление целей и задач учебной практики.
ИФ	Теоретический этап. Знакомство с характеристиками технического и аппаратного обеспечения, используемого в структурном подразделении. Изучение предметной области.	4	20	20	Задание 2. Анализ предметной области деятельности организации.
ИФ	Практический этап. Знакомство с характеристиками технического и аппаратного обеспечения, используемого в структурном подразделении. Изучение предметной области. Решение практических задач	4	45,8	40	Задание 3. Описание рабочего места и выполненных заданий.
ИФ	Заключительный этап. Сбор информации и подготовка отчетов по всем видам деятельности. Представление результатов работы на научно-методическом семинаре кафедры	4	30	20	Задание 4. Оформление отчета по учебной практике. Подготовка доклада для участия в отчетной конференции по учебной практике

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ПА	Промежуточная аттестация	4	0,2		
Форма (формы) отчетности по практике					Отчет по практике
Итого:			108	100	

8. Образовательные технологии

В рамках учебной практики предусмотрены следующие образовательные технологии:

- технология развития критического мышления: решение ситуационных задач; презентационный метод; демонстрационный метод;
- информационные технологии: презентационный метод;
- технология проектного обучения: решение проблемной (производственной) ситуации; метод защиты проекта;
- технология портфолио: метод работы с информационными базами данных; конференция по защите портфолио.

9. Методические указания

9.1. Организация практики

Перед началом практики вся необходимая информация по проведению учебной практики доводится до студентов дистанционно с помощью системы обучения, телекоммуникационных средств связи.

Для прохождения практики для всех студентов назначаются преподаватели – кураторы от кафедры, а также кураторы от базы практики, под руководством которых студенты проходят практику в производственных коллективах.

Индивидуальная программа деятельности студента должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целями и задачами производственной практики.

В подразделениях, где проходит практика, студентам выделяются рабочие места для выполнения индивидуальных заданий по программе практики.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

По окончании практики студенты оформляют всю необходимую документацию в соответствии с требованиями программы практики.

Руководство и контроль за прохождением практики возлагаются приказом ректора на руководителей практики по направлению подготовки.

Общее учебно-методическое руководство практикой осуществляется выпускающей кафедрой «Прикладная математика и информатика».

Кафедра выделяет руководителя учебной практики, который оказывает студенту организационное содействие и методическую помощь в решении задач выполняемого исследования.

9.2. Функции преподавателя и студента на период практики

Функции руководителя практики от кафедры:

- распределяет студентов по базам практики;
- согласовывает индивидуальные задания учебной практики;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики с помощью коммуникационных средств связи;
- определяет график проведения практики, режим работы студента и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работы студентов;
- оказывает методическую помощь студентам по всем вопросам, связанным с прохождением практики и оформлением отчета, используя возможности форума, открытого в курсе системы обучения;
- анализирует отчетную документацию студентов и оценивает их работу совместно с руководителями практики от предприятий;
- принимает у студентов отчет по практике.

Форум – средство общения пользователей в сети с использованием специального программного обеспечения, позволяющее его участникам общаться между собой не в режиме реального времени. Сообщения, отправленные на форум, могут храниться в нём неограниченно долго, и ответ на форуме может быть дан в любое время, удобное его участнику, а не в тот же день, когда появился обсуждаемый вопрос. Посредством форума предоставляется возможность в системе дистанционного образования коллективного общения и обсуждения.

Функции студента:

- совместно с преподавателем – руководителем практики составляет индивидуальный план прохождения практики;
- получает в отделе кадров организации – базы практики отметку о прибытии на место практики;
- выполняет обязанности по месту практики согласно индивидуальному плану прохождения практики;
- регулярно фиксирует все выполняемые работы;
- оформляет отчет по практике и презентацию доклада на заключительной конференции;
- сдает отчет руководителю практики от кафедры.
- по окончании практики получает отзывы руководителей практики от предприятия и от кафедры;
- получает в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики.

По результатам практики студент должен представить отчет о прохождении практики, составленный студентом и удостоверенный его подписью. В нем необходимо отразить:

- место и время прохождения практики;
- в каком его подразделении он походил практику, сроки прохождения;
- описание выполненной работы с указанием объема этой работы.

К отчету прилагается подписанный и заверенный отзыв руководителя практики от предприятия (организации), содержащий данные о сроках практики; названии подразделения предприятия, где и в каком качестве работал студент; краткое описание работы, выполненной студентом; личностную характеристику студента-практиканта и его отношение к работе. Далее дается оценка выполнения практикантом программы практики и индивидуальных заданий. Отзыв руководителя практики от предприятия обязательно заверяется печатью предприятия.

9.2. Общие рекомендации студентам по прохождению учебной практики

При прохождении практики студенты должны

- изучить предоставленную учебно-методическую документацию по практике;
- находясь по месту практики, выполнять правила внутреннего трудового распорядка, действующего в государственных органах, учреждениях или организациях, где проходит практика;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- быть вежливым, внимательным в общении с сотрудниками;
- выполнять учебно-методические задания, предусмотренные настоящей программой;
- выполнять задания руководителя практики от организации;
- по окончании практики, в установленный кафедрой срок, отчитаться о прохождении практики руководителю практики от кафедры, подготовить и сдать отчет и другие документы практики на кафедру.

В результате прохождения учебной практики студент должен получить знания по следующим вопросам организации и функционирования информационных систем:

1) компоненты информационных систем:

- предметная область;
- база данных;
- категории пользователей базой данных: администратор базы данных (специалист или группа специалистов), конечные пользователи;

2) описание хранимой и обрабатываемой информации в информационной системе на внешнем уровне – описание информационных потребностей конечного пользователя (генерация отчетов при применении прикладных программ.

3) характер деятельности различных категорий пользователей базой данных:

- пользователи, работающие с базой данных постоянно, в соответствии с четко определенной областью, по регламентированным процедурам;
- случайные пользователи, взаимодействие которых с базами данных не обусловлено их служебными обязанностями;
- системные программисты, которые разрабатывают служебные программы, расширяющие возможности операционной системы СУБД;
- администратор базы данных – специалист или группа специалистов, заняты обслуживанием пользователей базы данных (администратор должен координировать процессы сбора информации, проектирования и эксплуатации баз данных, обеспечения защиты и целостности данных).

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ОПК-4	Вопросы к зачету с оценкой № 1-30 Отчет по практике
ОПК-6	
ОПК-7	
ОПК-8	
ОПК-9	

10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

10.2.1. Задания на учебную практику

Типовой(ые) пример(ы) задания(ий)

Оформление договора на практику

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если документ отсканирован и прикреплен на странице курса за 2 недели до начала практики

Задание №1. Выявление целей и задач учебной практики.

Задание 1.1. Заполнение листа Задание на учебную практику и составление графика прохождения практики.

Задание 1.2. Выявление целей и задач производственной практики.

Оформите раздел Введение отчета по учебной практике:

1. Опишите место и назначение учебной практики по выбранному направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.
2. Сформулируйте свои цели и задачи учебной практики.
3. Спланируйте результаты учебной практики, что вы хотите получить по окончании практики.

Критерии оценки:

10 баллов выставляется студенту, если заполнен лист Задание на производственную практику, составлен план, определены цели и задачи практики в течение 1-й недели практики;

9-6 баллов выставляется студенту, если задания выполнены в течение 1-й недели практики, но допущены ошибки;

5-1 баллов выставляется студенту, если задания выполнены после 1-й недели практики;

0 баллов выставляется студенту, если задания не выполнены и не прикреплены на странице курса

Задание №2. Анализ предметной области деятельности организации.

1. Опишите сферу деятельности организации – базы практики.
2. Дайте краткую характеристику деятельности организации, изложите историю создания, миссию, принципы работы, стратегию выбранной организации.
3. Опишите функциональное место в организации (на практике).
4. Охарактеризуйте подразделение организации, где проходите практику:
 - назначение структурного подразделения;
 - представьте организационную структуру организации с выделением выбранного подразделения на период практики;
 - какие документы определяют условия общей работы подразделения и выполнение конкретных функций (регламенты, должностные инструкции, кодексы и т.п.).
5. Опишите предметно-ориентированные информационные системы, используемые в организации в целом и используемые вами при выполнении заданий руководителя практики от организации.

Критерии оценки:

20 баллов выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме, без ошибок;

19-10 баллов выставляется студенту, если задание выполнено в срок, но допущены ошибки;

9-1 баллов выставляется студенту, если задание выполнено после срока, допущены ошибки;

0 баллов выставляется студенту, если задание не выполнено и не прикреплено на странице курса.

Задание 3. Описание рабочего места и выполненных заданий.

1. Опишите требования к персоналу, должностные обязанности выбранной на время практики должности, требования к своему рабочему месту.
2. Опишите правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать на рабочем месте.
3. Опишите предметно-ориентированные информационные системы, используемые в организации в целом и используемые вами при выполнении заданий руководителя практики от организации. Дайте им краткую характеристику, показав достоинства и недостатки информационных систем.
4. Опишите задачи, решаемые в ходе учебной практики.
5. Представьте все выполненные задания в виде блок-схем или других диаграмм деловой графики.

Критерии оценки:

40 баллов выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме, без ошибок;

30-20 баллов выставляется студенту, если задание выполнено в срок, но допущены ошибки;

20-10 баллов выставляется студенту, если задание выполнено после срока, допущены ошибки;

0 баллов выставляется студенту, если задание не выполнено и не прикреплено на странице курса.

Задание 4. Оформление отчета по учебной практике.

Отчет по учебной практике является основным документом, характеризующим работу студента. Объем отчета должен быть от 15 до 20 страниц печатного текста.

Структура отчета должна быть следующей:

1. Титульный лист.
2. Акт о прохождении практики.
3. Задание на учебную практику.
4. График проведения практики.
5. Отзыв руководителя практики от организации.
6. Содержание.
7. Введение.
8. Характеристика предприятия – места практики.
9. Описание задач, решаемых за время практики.
10. Заключение.
11. Список используемой литературы.
12. Приложения.

Требования к оформлению отчета:

Аналитический отчет по производственной практике представляет собой записку объемом 15-20 страниц машинописного текста (в этот объем не входят необходимые иллюстративные, графические, табличные и иные материалы).

Текст печатается с одной стороны листа стандартного формата (210х297 мм), интервал 1,5, нумеруется, делаются ссылки в тексте на формулы и на литературные и иные источники.

Дополнительные требования к оформлению отчета:

- отчет должен быть написан грамотно, в соответствии с нормами русского языка;
- в отчете недопустимо использование заимствованных текстов, формул и т.п. без ссылки на источник, из которого они заимствуются;
- доля заимствованных текстов в работе должна быть незначительной, а основной материал работы должен представлять собой оригинальный текст;
- текст отчета должен быть четким и лаконичным, не следует стремиться «набирать» объем работы любой ценой.

По содержанию отчет должен представлять собой целостную работу, а не собрание разрозненных текстов и материалов.

Во *введении* приводится (кратко) общая характеристика места практики, где непосредственно работал студент.

При этом указывается цель практики, место ее прохождения, дата начала и продолжительность, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

При описании *разработок и исследований*, выполненных при участии студента, следует особо оговорить личный вклад практиканта. Приводимое описание должно быть достаточно подробным, чтобы можно было сопоставить результаты, полученные студентом, с требованиями, предъявляемыми к студентам, обучающимся по направлению подготовки Прикладная информатика.

При этом следует описать организацию работы в процессе практики; указать практические задачи, решаемые студентом за время прохождения практики.

Перечень *материалов и данных*, собранных студентом в ходе практики, включает: фактографическую информацию, чертежи, схемы, проектные разработки, список проработанной литературы и т.п.

В *заключении* проводится анализ выполненной на практике работы. При этом следует описать навыки и умения, приобретенные за время практики; сделать выводы и дать предложения по улучшению деятельности; сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

Приложения включают таблицы, чертежи, схемы и т.д., которые по тем или иным соображениям студент не включил в текст отчета.

Критерии оценки:

20 баллов выставляется, если: отчет оформлен в соответствии с требованиями, студент полностью отразил все задания практики;

19-15 баллов выставляется, если: отчет оформлен с замечаниями, студент полностью отразил все задания практики;

14-10 баллов выставляется, если: отчет оформлен с нарушением требований, студент отразил не все задания практики;

9-1 баллов выставляется, если: отчет оформлен с нарушением требований и не исправлены замечания, студент отразил не все задания практики;

0 баллов выставляется, если отчет не прикреплен на странице курса для оценивания.

- оценка «отлично» за отчет выставляется студенту, если:

- он в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил программу практики, проявив при этом самостоятельность, инициативность, творческий подход;
- отчетная документация представлена в срок в полном объеме, нет замечаний по ее оформлению и содержанию;
- отзыв руководителя от организации – базы практики положительный;
- в нем полно раскрыто содержание задания;
- текст излагается последовательно и логично;

- дана всесторонняя оценка практического материала;
 - присутствуют элементы научного исследования;
 - ошибки и неточности отсутствуют.
- оценка «хорошо» за отчет выставляется студенту, если:
- он выполнил программу практики в полном объеме;
 - отчетная документация представлена с незначительным нарушением сроков в полном объеме, замечания по ее оформлению и содержанию небольшие;
 - отзыв руководителя от организации – базы практики положительный;
 - в отчете содержание раскрыто достаточно полно основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы;
 - отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению;
 - отсутствуют грубые ошибки и неточности.
- оценка «удовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:
- он выполнил программу практики не в полном объеме, нуждался в помощи при выполнении заданий практики и подготовке отчета;
 - отчетная документация предоставлена не в полном объеме, или с нарушением установленных сроков, или есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки;
 - отзыв руководителя положительный, возможно, с замечаниями;
 - в отчете содержание раскрыто слабо или в неполном объеме, или существуют нарушения в оформлении отчета.
- оценка «неудовлетворительно» за отчет выставляется студенту, если:
- он не выполнил программу практики;
 - отчетная документация не представлена или в отчете очень слабо рассмотрены практические вопросы задания;
 - отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению, такой отчет должен быть полностью исправлен.

10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Какова организационная структура предприятия (организации) – базы практики?
2.	Какова организационная структура базового для практики подразделения предприятия (организации)?
3.	Как выглядит диаграмма информационных потоков на предприятии?
4.	Как организован документооборот на предприятии?
5.	Перечислите основные учредительные документы предприятия.
6.	Какие внутренние нормативные акты предприятия регулируют технику безопасности при выполнении профессиональных обязанностей сотрудниками предприятия?
7.	Какие внутренние нормативные акты предприятия регулируют трудовую дисциплину сотрудников предприятия?
8.	Какова степень автоматизации документооборота на базовом для практики предприятии?
9.	Как выглядит состав и структура средств вычислительной техники на предприятии?
10.	Как выглядит состав и структура средств вычислительной техники в подразделении, являвшимся базовым для прохождения практики?

11.	Как выглядит состав и структура средств организационной техники на предприятии?
12.	Как выглядит состав и структура средств организационной техники в подразделении, являвшимся базовым для прохождения практики?
13.	Какие информационные технологии используются на предприятии?
14.	Какие информационные технологии используются в подразделении, являвшимся базовым для прохождения практики?
15.	Какова структура используемого программного обеспечения (дифференцировать описание: системное, служебное, прикладное и т.д.) на предприятии?
16.	Какова структура используемого программного обеспечения (дифференцировать описание: системное, служебное, прикладное и т.д.) в подразделении, являвшимся базовым для прохождения практики?
17.	Какие формы отчетности существуют в подразделениях предприятия?
18.	Как осуществляется процесс автоматизации этапа составления отчетности?
19.	Какие типы автоматизированных рабочих мест (АРМ) существуют в подразделениях предприятия?
20.	Какие нормативные документы используются при организации АРМ в подразделениях предприятия?
21.	Поясните понятия «пользователь» и «тип пользователя».
22.	Поясните понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями.
23.	Какова процедура формирования требований к разрабатываемой ИС?
24.	Назовите и опишите существующие методы формирования требований к ИС.
25.	Поясните понятие «предметная область» применительно к процедуре разработки ИС.
26.	Какие методы используются разработчиками ИС при исследовании предметной области?
27.	Какова роль конечных пользователей ИС в процессе разработки и эксплуатации ИС?
28.	Укажите категории конечных пользователей ИС на предприятии, являвшимся базовым для практики.
29.	Опишите способы использования существующей ИС разными категориями пользователей в подразделении предприятия, являвшимся базовым для практики.
30.	Перечислите этапы проектирования ИС и пользовательских приложений.

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (устно)	«отлично»	Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания, проявляет инициативность в различных видах деятельности. Показывает творческий уровень выполнения заданий практики. Студент представляет полностью соответствующую всем требованиям отчетную документацию в указанные сроки. Преподаватель оценил отчет по результатам практики и доклад на итоговой конференции на «отлично»
	«хорошо»	Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания, проявляет инициативность в различных видах деятельности. Студент представляет полностью соответствующую всем

		<p>требованиям отчетную документацию в указанные сроки.</p> <p>Преподаватель оценил отчет по результатам практики или доклад на итоговой конференции на «хорошо»</p>
	«удовлетворительно»	<p>Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания. Студент представляет в указанные сроки отчетную документацию, не полностью соответствующую требованиям по ее содержанию и оформлению.</p> <p>Преподаватель оценил отчет по результатам практики или доклад на итоговой конференции на «удовлетворительно»</p>
	«неудовлетворительно»	<p>Студент отсутствует на базе практики без уважительных причин, несвоевременно и небрежно выполняет задания.</p>

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Г. В. Абрамов, И. Е. Медведкова, Л. А. Коробова	Проектирование и разработка информационных систем	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
2.	Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина	Управление развитием информационных систем	Учебник	2020	ЭБС "IPRbooks"
3.	Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов	Базы данных	Учебное пособие	2020	ЭБС "Znanium.com"
4.	О. В. Минакова	Надежность информационных систем	Учебник	2020	ЭБС "IPRbooks"
5.	С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]	Основы информационных технологий	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
6.	П. А. Прохоренков, Е. В. Лаврова	Информационные технологии в управлении	Учебник	2019	ЭБС "IPRbooks"
7.	И. А. Спицина, К. А. Аксёнов	Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
8.	В. М. Стасышин	Разработка информационных систем и баз данных	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
9.	А. С. Шандриков	Информационные технологии	Учебник	2019	ЭБС "IPRbooks"
10.	Л.И. Шустова, О.В. Тараканов	Базы данных	Учебник	2020	ЭБС "Znanium.com"

11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	В. В. Извозчикова	Эксплуатация информационных систем	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
2.	Е. А. Поляков	Управление жизненным циклом информационных систем	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
3.	А. И. Стешин	Информационные системы в организации : учебное пособие /	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
4.	Г. М. Суворова	Информационная безопасность : учебное пособие	Учебное пособие	2019	ЭБС "IPRbooks"
5.	А. Е. Фаронов	Основы информационной безопасности при работе на компьютере	Учебное пособие	2020	ЭБС "IPRbooks"
6.	Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович	Информационные технологии	Практикум	2020	ЭБС "IPRbooks"

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/>
- Федеральный портал «Российское образование» <http://edu.ru/>
- Образование и наука : журнал <https://www.edscience.ru/jour>

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Microsoft Office Standard	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно; Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно
2	Microsoft Visio Professional	868/2016 от 09.09.2016, бессрочная
3	DreamSpark в составе: Microsoft Visio; Microsoft Visual Studio; Microsoft Access; Microsoft Project;	652/2014 от 07.07.2014 до 01.07.2020. Продлевается каждые 3 года

11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Аудитория вебконференций. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (УЛК-807)	Экран телевизионный, ширмы, прожектор на штативе. Стол преподавательский, стулья преподавательские. Транспарант-перетяжка, системный блок