

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

Б2.О.01(У)

(индекс практики)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

(наименование практики)

по направлению подготовки

02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

направленность (профиль)

Мобильные и сетевые технологии

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов практики по семестрам

Семестр	4	Итого
Форма контроля	Зач с оцен	
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	1	1
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	1,2	1,2
Иные формы	106,8	106,8
Итого	108	108

Программу практики составил(и):

Старший преподаватель Тренина Марина Анатольевна

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

(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
02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Срок действия программы практики до «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры

«Прикладная математика и информатика»

(протокол заседания № 1 от «09» сентября 2019 г.).

1. Цель практики

Целью учебной практик является:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов. В соответствии с профилем подготовки;
- принятие участия в конкретном производственном процессе или исследованиях;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах и т.д.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная практика: Архитектуры компьютеров и операционные системы, Объектно-ориентированное программирование 1, Объектно-ориентированное программирование 2, Информационные системы 1, Информационные системы 2, Базы данных.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: Интеллектуальный анализ данных, Программное обеспечение интеллектуальных систем, Производственная практика, Преддипломная практика.

3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения

Вид практики: учебная.

Способ: стационарная или выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

4. Тип практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

5. Место проведения практики

Учебная практика проводится в аналитических, экономических, управленческих и научно-исследовательских службах предприятий и организаций различных отраслей и форм собственности, связанных с применением методов прикладной информатики, математических и инструментальных методов моделирования и прогнозирования информационных, экономических и производственных процессов, разработкой и реализацией проектных

решений по автоматизации и информатизации с использованием современных информационно-коммуникационных технологий и технологий программирования.

Среди основных баз практики можно выделить:

- NetCracker Technology, тольяттинский центр разработок;
- ООО «ПрограммМастер»;
- ГК «Комсофт»;
- МФЦ г. Тольятти;
- ОАО «СК «Астро-Волга»;
- ФГБОУ ВО «Тольяттинский государственный университет»: кафедра «Прикладная математика и информатика», НОЦ «Математические модели, распределенные вычисления и системы».

Возможны и другие места проведения практики.

6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации	Знать: методы сбора, отбора и обобщения информации, понятие системного подхода Уметь: проводить сбор, отбор и обобщение информации Владеть: методикой системного подхода для решения профессиональных задач
	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности	Знать: инструменты анализа и систематизации информации, методы анализа проблем и принятия решений Уметь: анализировать и систематизировать информацию Владеть: техникой применения системного подхода для решения поставленных задач
	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.	Знать: виды информационных источников, технологии поиска, критического анализа и синтеза информации Уметь: искать, обрабатывать информацию с использованием современных ИТ инструментов Владеть: инструментальными средствами поиска и практической работы с информационными источниками, методами обработки информации для принятия решений
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические	Знать: необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения

их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	основы принятия управленческого решения	<p>Уметь: применять необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения</p> <p>Владеть: навыками применения необходимых для осуществления профессиональной деятельности правовых норм и методологические основы принятия управленческого решения</p>
	УК-2.2. Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	<p>Знать: принципы и инструменты анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разработки плана, определения целевых этапов и основные направления работ</p> <p>Уметь: анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p> <p>Владеть: навыками анализа альтернативных вариантов решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>
	УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки оптимального способа решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	<p>Знать: методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Уметь: применять методики разработки цели и задач проекта; методы оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p> <p>Владеть: навыками применения методик разработки цели и задач проекта; методов оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах</p>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.	<p>Знать: типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p> <p>Уметь: применять факторы формирования команд, способы социального взаимодействия</p>

		Владеть: навыками применения факторов формирования команд, способов социального взаимодействия
	УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.	Знать: принципы сотрудничества; личностного, образовательного и профессионального роста Уметь: принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста Владеть: навыками действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста
	УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.	Знать: принципы распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методы оценки своих действий, планирования и управления временем Уметь: распределять роли в условиях командного взаимодействия; применять методы оценки своих действий, планирования и управления временем Владеть: навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.2. Знает основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения	Знать: права и обязанности человека и гражданина, основы законодательства РФ и правового поведения Уметь: давать оценку событиям и ситуациям, оказывающим влияние на политику и общество; выстраивать свою жизненную позицию, основанную на гражданских ценностях и социальной ответственности Владеть: навыками конструктивно разрешать проблемные ситуации, связанные с нарушением гражданских прав, применением манипулятивных технологий формирования ложных и антиправовых действий

	УК-10.3. Умеет правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство	Знать: базовые этические ценности и способен формировать личностную позицию по основным вопросам гражданско-этического характера Уметь: давать правовую и этическую оценку ситуациям, связанным с коррупционным поведением Владеть: навыками понимания социальных, правовых, этических последствий коррупционных действий
	УК-10.4. Владеет навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения	Знать: гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Уметь: правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве Владеть: навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения
ОПК-1 Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук.	Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования Уметь: применять знания основ математики, вычислительной техники и программирования Владеть: навыками применения знаний основ математики, вычислительной техники и программирования
	ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением математических и естественнонаучных знаний	Знать: принципы решения стандартных профессиональных задачи с применением математических и естественнонаучных знаний. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением математических и естественнонаучных знаний Владеть: навыками решения стандартных профессиональных задачи с применением математических и естественнонаучных знаний
	ОПК-1.3 Имеет навыки выбора методов решения задач профессиональной	Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования Уметь: применять знания основ

	деятельности на основе знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук.	математики, вычислительной техники и программирования Владеть: навыками применения знаний основ математики, вычислительной техники и программирования
ОПК-2: Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1 Знает математические основы программирования и языков программирования.	Знать: математические основы программирования и языков программирования. Уметь: разрабатывать программы на основе построенного алгоритма Владеть: технологией разработки программ на языке программирования
	ОПК-2.2 Умеет использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач.	Знать: математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач Уметь: использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач Владеть: навыками использования существующих математических методов и систем программирования для решения прикладных задач
	ОПК-2.3. Владеет навыками применения данного математического аппарата при решении конкретных задач	Знать: математический аппарат для решения конкретных задач Уметь: разрабатывать алгоритмы и реализовывать их на языке программирования Владеть: использованием математического аппарата для решения конкретных задач
ОПК-3. Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Демонстрирует знание современных информационных технологий, в том числе отечественных, при создании программных продуктов	Знать: современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов Уметь: применять информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов Владеть: навыками применения информационных технологий, в том числе отечественных, при создании программных продуктов
	ОПК-3.2. Осуществляет выбор современных информационных технологий, в том числе	Знать: принципы выбора современных информационных технологий, в том числе отечественных, при создании программных комплексов различного

	отечественных,при создании программных комплексов различного назначения.	назначения. Уметь: выбирать современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных комплексов различного назначения. Владеть: навыками выбора современных информационных технологии, в том числе отечественных, при создании программных комплексов различного назначения.
	ОПК-3.3. Демонстрирует умение применения информационных технологии, в том числе отечественных,при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения.	Знать: способы применения информационных технологии, в том числе отечественных, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения Уметь: применять информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения Владеть: навыками применения информационных технологии, в том числе отечественных, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения
ОПК-4. Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	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: навыками 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 с профессиональной деятельностью Владеть: навыками разработки стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5: Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1. Знает принципы установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем	Знать: принципы установки программного и аппаратного обеспечения Уметь: применять устанавливая программного и аппаратное обеспечение Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.2. Умеет выполнять настройку информационных и автоматизированных систем	Знать: принципы настройки информационных и автоматизированных систем Уметь: выполнять настройку информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками настройки информационных и автоматизированных систем
	ОПК-5.3. Владеет навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	Знать: программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Уметь: устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем Владеть: навыками установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-6: Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных	ОПК-6.1. Знает методы использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных	Знать: методы использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий Уметь: применять в педагогической деятельности методы научных основ знаний в сфере информационно-

технологий	технологий	коммуникационных технологий Владеть: методами использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий
	ОПК-6.2. Умеет применять методы использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий.	Знать: способы применения методов из сферы информационно-коммуникационных технологий в педагогической деятельности. Уметь: применять в педагогической деятельности методы научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыками применения методов системного анализа для анализа организационно-технических и экономических процессов
	ОПК-6.3. Владеет практическими навыками использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	Знать: приемы практического применения в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий Уметь: применять навыки использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий Владеть: навыки использования в педагогической деятельности научных основ знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий

7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
ИФ	1. Подготовительный этап. Организационное собрание, инструктаж по ТБ и должностным обязанностям.	4	10	10	Отчет по утвержденному индивидуальному плану прохождения практики
ИФ	2. Теоретический этап. Знакомство с характеристиками технического и аппаратного обеспечения, используемого в структурном подразделении. Знакомство с характеристиками технического и аппаратного обеспечения, используемого в структурном подразделении.	4	20	-	Отчет по утвержденному индивидуальному плану прохождения практики
ИФ	3. Практический этап. Изучение технологии разработки, внедрения и сопровождения средств администрирование информационных систем. Проектирование и разработка средств администрирование информационных систем. Создание программного средства.	4	66,8	-	Отчет по утвержденному индивидуальному плану прохождения практики
ИФ	4. Заключительный этап. Сбор информации и подготовка отчетов по всем видам деятельности. Представление результатов работы на научно-методическом семинаре кафедры.	4	10	90	Отчет по утвержденному индивидуальному плану прохождения практики. Доклад о проделанной на практике работе согласно индивидуальному плану прохождения практики.
ПА	Промежуточная аттестация	4	0,2		
СРП			1		
Форма (формы) отчетности по практике					Отчет
Итого:			108	100	

8. Образовательные технологии

В рамках изучения дисциплины предусмотрено использование дистанционных технологий.

9. Методические указания

9.1. Организация практики

Перед началом практики проводится вступительная конференция, на которой дается вся необходимая информация по проведению учебной практики.

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 учебной 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.

Руководитель практики от кафедры:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в профильной организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

9.2. Подготовка отчета о прохождении практики

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента. Объем отчета должен быть от 15 до 20 страниц печатного текста. Отчет, оформленный надлежащим образом, должен быть сброшюрован с помощью папки типа скоросшивателя.

Структура отчета должна быть следующей:

Титульный лист

Оглавление

Введение

Характеристика предприятия - места практики

Схема информационных потоков конкретного подразделения

Описание информационных систем

Описание задач, решаемых за время практики (тексты и описание изученных или разработанных в ходе практики программных модулей)

Заключение

Список использованной литературы

Приложения

По результатам практики студент должен представить отчет и акт о прохождении практики

Составными частями работы над отчетом являются:

- формализация теоретических изысканий и проектных разработок, проведенных во время практики;
- подготовка графических материалов отчета;
- подготовка иллюстративных (демонстрационных) материалов, необходимых для защиты отчета.

Во время подготовки отчета студент может следовать советам руководителя практики. Однако окончательные решения принимаются студентом самостоятельно, поскольку вся ответственность за результаты возлагается на него как на будущего специалиста.

10. Оценочные средства

10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1	Вопросы к зачету с оценкой № 1-2, 11 отчет по учебной практике
УК-2	Вопросы к зачету с оценкой № 7,8,16 отчет по учебной практике
УК-3	отчет по учебной практике
УК-10	отчет по учебной практике
ОПК-1	отчет по учебной практике
ОПК-2	отчет по учебной практике
ОПК-3	Вопросы к зачету с оценкой № 3-10 отчет по учебной практике
ОПК-4	Вопросы к зачету с оценкой № 12-15, 17-24 отчет по учебной практике
ОПК-5	отчет по учебной практике
ОПК-6	отчет по учебной практике

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

10.2.1. Задания на практику

(наименование оценочного средства)

Задание №1. Подготовка отчета по учебной практике

Аналитический отчет по учебной практике представляет собой записку объемом 15-20 страниц машинописного текста (в этот объем не входят необходимые иллюстративные, графические, табличные и иные материалы). Отчет подписывается студентом и руководителем практики от кафедры Прикладная математика и информатика». Текст печатается с одной стороны листа стандартного формата (210x297 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.

Аналитический отчет должен состоять из следующих разделов:

- введения;
- характеристики разработок и исследований, выполненных при участии студента в ходе практики;
- перечня материалов и данных, собранных в ходе практики для написания отчета;
- заключения;
- приложений к отчету (при необходимости).

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:

- 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 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 с незначительным нарушением сроков, был менее самостоятелен, инициативен в деятельности;
 - отчетная документация представлена с незначительным нарушением сроков в полном объеме, замечания по ее оформлению и содержанию небольшие;
 - отзыв руководителя 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 в срок не в полном объеме, есть серьезные замечания по ее оформлению и содержанию, потребовавшие доработки;
 - отзыв руководителя положительный с замечаниями;
 - в отчете содержание раскрыто слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными;
 - 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.

Задание №2. Подготовка доклада для участия в отчетной конференции по учебной практике.

На основе материала, представленного в отчете по учебной практике, студент готовит доклад (сообщение) с презентацией. Содержание доклада должно отражать основные полученные результаты, анализ и выводы. Выводы по работе, представленные в докладе, должны соответствовать поставленным целям.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» за доклад выставляется студенту, если:
 - на защите грамотно и глубоко изложил основные положения отчета, собственные выводы по итогам практики и внес предложения по совершенствованию программы прохождения практики;
 - доклад полностью отражает суть исследований, представленных в отчете;
 - продемонстрировано владение материалом, даны четкие ответы на поставленные вопросы;
 - представлена четкая структура доклада, представлены основные результаты в виде таблиц, графиков и диаграмм;
 - продемонстрировано соответствие выводов целям исследования, содержанию и основным полученным результатам;
 - студент в полной мере владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы;
 - презентационный материал к докладу полностью соответствует выступлению.
- оценка «хорошо» за доклад выставляется студенту, если:
 - на защите грамотно изложил основные положения отчета, собственные выводы по итогам практики;
 - доклад отражает суть исследований, представленных в отчете;
 - продемонстрировано соответствие выводов содержанию и некоторым полученным результатам;
 - студент владеет материалом, отвечает на поставленные вопросы, разбирается в сути работы, но допускает небольшие неточности;
 - презентационный материал к докладу соответствует выступлению.
- оценка «удовлетворительно» за доклад выставляется студенту, если:
 - не смог убедительно и грамотно выступить с отчетом, не показал понимания сути заданий по практике;
 - не давал правильных ответов на большинство поставленных вопросов;
 - презентационный материал к докладу не соответствует выступлению.
- оценка «неудовлетворительно» за доклад выставляется студенту, если:
 - отсутствовал на защите отчетов по неуважительной причине;
 - не смог выступить с отчетом, не показал понимания сути заданий по практике;
 - не давал правильных ответов на поставленные вопросы;
 - отсутствует презентационный материал к докладу.

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)?
2.	Как выглядит диаграмма информационных, финансовых и материальных потоков на предприятии?
3.	Какие информационные технологии используются на предприятии?
4.	Как выглядит состав и структура средств вычислительной техники на предприятии?
5.	Как выглядит состав и структура средств организационной техники на предприятии?
6.	Какова структура используемого программного обеспечения (дифференцировать описание: системное, служебное, прикладное и т.д.) на предприятии?
7.	Как выглядит документооборот в подразделениях предприятия?
8.	Какие формы отчетности существуют в подразделениях предприятия? Как осуществляется процесс автоматизации этапа составления отчетности?
9.	Каковы характеристики используемого АРМ в подразделениях предприятия?
10.	Какие нормативные документы необходимы при использовании выделенного АРМ в подразделениях предприятия?
11.	Понятия «пользователь» и «тип пользователя». Понятие «требование пользователя». Типы работы с требованиями.
12.	Этапы проектирования базы данных и пользовательских приложений. Цель и виды работ на этапе физического проектирования базы данных и пользовательских приложений.
13.	Понятие локальной логической модели данных. Способы создания глобальной логической модели данных.
14.	Понятие пользовательского интерфейса. Типы ПИ. Требования, предъявляемые к проектированию пользовательского интерфейса.
15.	Миссия информационной системы и миссия организации. Цели организации и цели информационной системы.
16.	Виды и состав проектной документации.
17.	Подход к определению возможностей информационных систем.
18.	Понятие предметной области. Типология свойств объекта и связей предметной области.
19.	Декларативный и процедурный способ отображения объектов и отношений.
20.	Какие средства используются для заполнения баз данных
21.	Методы разработки прикладных программ с использованием языка SQL
22.	Как на предприятии решается проблема администрирования используемых баз данных?
23.	Каким образом реализованы методы и технологии защиты информации в базах данных на предприятии
24.	Каким образом реализованы базы данных в конкретной СУБД на предприятии

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет с оценкой (устная защита отчета на заключительной конференции по итогам практики)	«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.
	«хорошо»	Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания. Показывает аналитический уровень выполнения заданий практики (сущностное понимание практических видов и форм работы). Студент представляет отчетную документацию в указанные сроки и в соответствии с основными требованиями.
	«удовлетворительно»	Студент присутствует на практике в течение всего срока ее прохождения, выполняет все необходимые задания. Показывает репродуктивный уровень выполнения заданий практики (низкий уровень навыков привлечения теоретических знаний к выполнению практических заданий, отсутствие самостоятельных суждений и выводов). Студент представляет в указанные сроки отчетную документацию, не полностью соответствующую требованиям по ее содержанию и оформлению.
	«неудовлетворительно»	Студент отсутствует на базе практики без уважительных причин, несвоевременно и небрежно выполняет задания.

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	Стешин А.И.	Информационные системы в организации	учебное пособие	2019	ЭБС «IPRbooks»
2	Граничин О.Н.	Информационные технологии в управлении	учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»
3	Головицына М.В.	Информационные технологии в экономике	учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»
4	Бирюков А.Н.	Процессы управления информационными технологиями	учебное пособие	2020	ЭБС «IPRbooks»

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	Силич В.А.	Реинжиниринг бизнес-процессов	учебное пособие	2007	ЭБС «IPRbooks»
2	Золотов С.Ю.	Проектирование информационных систем	учебное пособие	2013	ЭБС «IPRbooks»
3	Клочко И. А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»
4	Широких А. А.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»

5	Мкртычев С. В.	Информационные системы в социальном менеджменте	учебное пособие	2012	46
6	Божко В. П.	Информационные технологии в статистике	учебник	2013	ЭБС «IPRbooks»
7	Божко В. П.	Информационные технологии в статистике	учеб.-практ. пособие	2010	ЭБС «IPRbooks»
8	В. И. Грекул	Автоматизация деятельности предприятия розничной торговли с использованием информационной системы Microsoft Dynamics Nav	учебное пособие	2013	ЭБС «IPRbooks»
9	Юдин К. А.	Автоматизация проектирования с применением Autodesk Inventor 2012	учебное пособие	2013	ЭБС «IPRbooks»

11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Базы данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms179422\(v=sql.120\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/ms179422(v=sql.120).aspx)
- Нормализация данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/azure/dn905838.aspx>
- СУБД MS Access [Электронный ресурс]. – Режим доступа [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/office/ff604965\(v=office.14\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/office/ff604965(v=office.14).aspx)
- СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]. - 281 с. – Режим доступа [https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/mt590198\(v=sql.1\).aspx](https://msdn.microsoft.com/ru-ru/library/mt590198(v=sql.1).aspx)
- Работа с базами данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.intuit.ru/studies/courses/3439/681/info>

11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmс	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2	Office Standard: OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmс	контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
3	Code Blocks IDE	Бессрочно http://www.codeblocks.org

10.1. 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	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. 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-314.	Переносной проектор, экран, столы ученические, стол преподавательский, стулья, доска аудиторная (маркерная), ПК с выходом в сеть Интернет
2	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-418	Стол�ы ученические двухместные (моноблок), доска аудиторная 3-х секционная (меловая), стол преподавательский , стулья, проектор Acer
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (Г-401).	Стол�ы, стулья, компьютеры

4	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (С-401).	Шкафы для документации, доски магнитные, столы письменные, столы компьютерные
---	---	---