

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сочинский государственный университет»



СОГЛАСОВАНО

Декан ИЭФ

Волков А.Н.

2019 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика

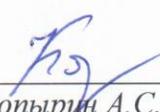
Шифр и направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Магистерская программа Прикладная информатика в экономике

Форма обучения Очная

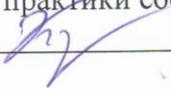
Выпускающая кафедра кафедра информационных технологий

Зав. кафедрой 
к.э.н., доцент Копырин А.С.

Составитель 
к.э.н., доцент Копырин А.С.

Программа практики «Преддипломная практика» составлена:
- в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ (утвержден Приказом Минобрнауки № 922 от 19.09.2017) и с учетом рекомендаций по направлению 09.03.03 Прикладная информатика;
- на основании учебного плана направления 09.03.03 Прикладная информатика профиля «Прикладная информатика в экономике»

Программу практики составили:

 к.э.н., доцент Копырин А.С.

Внешний эксперт:

Генеральный директор

ООО «НТЦ Информсервис»

Киракосян А.В.

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий от «10» 07 20 19 г., протокол № 3.

Руководитель ОПОП


подпись

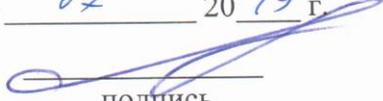
Копырин А.С.

Программа практики одобрена на заседании Учебно-методического совета направления

09.03.03 / 09.04.03 Прикладная информатика

Протокол № 4 от «10» 07 20 19 г.

Председатель УМСН


подпись

Волков А.Н.

Структура программы практики соответствует предъявляемым требованиям

Зав. производственной практикой


подпись

Железняк В.В.

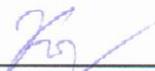
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Программа практики переутверждена на 2020/2021 учебный год, протокол №1 заседания кафедры от «31» августа 2020 г.

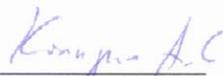
В программу внесены дополнения и(или) изменения.

без изменений

Заведующий кафедрой



подпись



ФИО

Программа практики переутверждена на 2021/-2022 учебный год, протокол №10 заседания кафедры от «18» июня 2021г.

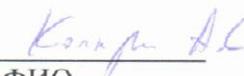
В программу внесены дополнения и(или) изменения.

На основании приказа ректора № 539 от 18.06.2021 г. в соответствии с приказом МИНОБРНАУКИ № 1456 от 26.11.2020 г. в программу практики внесены изменения путем изменения формулировки компетенции и индикаторов компетенций УК-8

Заведующий кафедрой



подпись



ФИО

Программа практики переутверждена на 2022/2023 учебный год, протокол №1 заседания кафедры от «30» августа 2022г.

В программу внесены дополнения и(или) изменения.

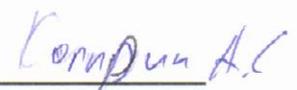
На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в программу ГИА (для ОПОП 2022 года набора) внесены изменения – Профессиональные компетенции установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-1 считать ПК-1; ПКУВ-2 считать ПК-2; ПКУВ-3 считать ПК-3; ПКУВ-4 считать ПК-4; ПКУВ-5 считать ПК-5; ПКУВ-6 считать ПК-6; ПКУВ-7 считать ПК-7; ПКУВ-8 считать ПК-8.

Заведующий кафедрой



подпись



ФИО

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	6
1.1 Цели и задачи практики	6
1.2 Типы практики и формы ее проведения.....	7
1.3 Сроки проведения практики.....	7
1.4 Место практики в структуре образовательной программы.....	7
1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	8
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	16
2.1. Структура (этапы) прохождения практики.....	16
2.2. Задание на практику.....	17
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ.....	18
4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ.....	19
4.1. Показатели и критерии оценки индикаторов достижения компетенций.....	19
4.2. Требования по выполнению заданий по практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики.....	27
5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	32
6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	34
7. ОСОБЫЙ ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОВЗ И ИНВАЛИДАМИ.....	35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цели и задачи практики

Целями производственной практики «Преддипломная практика» по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в экономике» являются - подготовка студента к решению задач предприятия, формирование профессиональных практических знаний, умений, и навыков применять самостоятельные решения на конкретном участке работы путем выполнения в условиях производства различных обязанностей, свойственных их будущей профессиональной и организационно-управленческой деятельности, отбор и подготовка необходимых материалов для выполнения ВКР.

В рамках Преддипломной практики осваиваются следующие типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника:

1. научно-исследовательский;

Задачи научно-исследовательского типа

- Анализ и выбор программно-технологических платформ, сервисов и информационных ресурсов информационной системы

2. организационно-управленческий;

Задачи организационно-управленческого типа

- Участие в проведении переговоров с заказчиком и презентация проектов
- Участие в координации работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы
- Участие в организации работ по управлению проектами информационных систем
- Взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта
- Участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации

3. проектный.

Задачи проектного типа

- Сбор и анализ детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика
- Формирование и анализ требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта
- Моделирование прикладных и информационных процессов
- Составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы
- Проектирование информационных систем по видам обеспечения
- Программирование приложений, создание прототипа информационной системы

Более детально задачи производственной практики можно сформулировать следующим образом:

- закрепление полученных в течение процесса обучения теоретических знаний;
- формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний;
- овладение навыками и умениями будущей профессиональной деятельности на основе знаний, приобретенных в процессе теоретического обучения и практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- подготовка к решению производственных задач предприятия, сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;
- развитие навыков самостоятельной (индивидуальной) работы;

Выполнение индивидуальных заданий
Подготовка и защита отчета по производственной практике.

1.2 Типы практики и формы ее проведения

Производственная практика (преддипломная) является стационарной практикой. Она проводится в дискретной форме, что определяется содержанием программы практики, и осуществляется путем выделения в календарном производственном графике непрерывного периода производственного времени для ее проведения.

Возможна реализация учебной и производственной (в том числе преддипломной) практик при реализации программ высшего образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

1.3 Сроки проведения практики

Продолжительность практики – 4 недели, 6 у.е. (216 часов). Практика проводится во 8 семестре (34-38 неделя). Базами преддипломной практики являются выпускающая кафедра «Информационных технологий», научно-исследовательские учреждения соответствующего профиля, органы государственной власти, общественные и коммерческие учреждения, организации и предприятия

Место для прохождения практики студенты могут искать самостоятельно, посещая собеседования.

1.4 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.В.02(Пд)) относится к блоку Б2 «Практики» образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». В соответствии с учебным планом Преддипломная практика является видом производственной практики. Объем практики составляет 216 часов.

Практика вырабатывает умения и практические навыки, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин Блока Б.1. способствует комплексному формированию универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся. Основными дисциплинами, на которых базируется производственная практика, являются:

- Безопасность жизнедеятельности
- Основы проектной деятельности
- Речевая коммуникация и деловое общение
- Математика
- Самоменеджмент
- Исследование операций и методы оптимизации
- Экономическая теория
- Экономика фирмы (предприятия)
- Информационные системы и технологии
- Алгоритмизация и программирование
- Операционные системы
- Вычислительные системы, сети и телекоммуникации
- Теория систем и системный анализ
- Базы данных
- Проектирование информационных систем
- Информационная безопасность
- Программная инженерия
- Математическое и имитационное моделирование
- Комплексная автоматизация в корпоративных информационных системах
- Программирование и разработка веб-приложений
- Разработка мобильных приложений
- Администрирование информационных систем и др.

Вышеперечисленные дисциплины имеют логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с преддипломной практикой.

Бакалавр должен уметь применять знания основных курсов направления «Прикладная информатика» для выполнения поставленных научных и практических задач.

Результаты практики используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

Содержание преддипломной практики является логическим завершением содержания основных дисциплин всей программы обучения, давая общее представление о том, что студенты должны освоить по направлению «Прикладная информатика» для прохождения итоговой государственной итоговой аттестации (ГИА).

Формирование компетенций находится на *заключительном этапе* освоения компетенций.

1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения образовательной программы на основе ФГОС ВО 3++ по данному направлению подготовки.

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПКО – профессиональные компетенции обязательные;

ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые;

ПКУВ – профессиональные компетенции установленные вузом

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Демонстрирует знание принципов сбора, отбора и обобщения информации, методологии системного подхода для решения профессиональных задач	З.1-УК-1.1 Знать принципы сбора, отбора и обобщения информации, методологии системного подхода для решения профессиональных задач
		УК-1.2 Анализирует и систематизирует разнородные данные, осуществляет процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности	У.1-УК-1.2 Уметь анализировать и систематизировать разнородные данные, осуществлять процедуры анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
		УК-1.3 Применяет навыки научного поиска и практической работы с источниками информации; методами принятия решений	Н.1-УК-1.3 Владеть навыками научного поиска и практической работы с источниками информации; Н.2-УК-1.3 Владеть методами принятия решений
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	УК-2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты	З.1-УК-2.1 Знать способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты
		УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ	У.1-УК-2.2 Уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ресурсов и ограничений	УК-2.3 Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты	Н.1-УК-2.3 Владеет навыками использования различных методик для разработки целей и задач проекта; Н.2-УК-2.3 Владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также навыками расчёта ресурсных затрат
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях	3.1-УК-3.1 Знать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; 3.2-УК-3.1 Знать особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; 3.3-УК-3.1 Знать особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; 3.4-УК-3.1 Знать психологию социально-ролевого и командного взаимодействия; 3.5-УК-3.1 Знать основные теории лидерства; 3.6-УК-3.1 Знать стили лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях
		УК-3.2 Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и асертивность в межличностном взаимодействии	У.1-УК-3.2 Уметь организовать собственное социальное взаимодействие в команде; У.2-УК-3.2 Уметь определять свою роль в команде; У.3-УК-3.2 Уметь принимать рациональные решения и обосновывать их; У.4-УК-3.2 Уметь планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. У.5-УК-3.2 Уметь учитывать в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и асертивность в межличностном взаимодействии
		УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Н.1-УК-3.3 Владеть навыками осуществления межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; Н.2-УК-3.3 Владеть навыками применения технологий создания и управления командой

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Коммуникация	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	3.1-УК-4.1 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; 3.2-УК-4.1 Знать требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; 3.3-УК-4.1 Знать основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии
		УК-4.2 Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках	У.1-УК-4.2 Уметь грамотно и ясно строить монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках
		УК-4.3 Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках	Н.1-УК-4.3 Владеет навыками нахождения, восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; Н.2-УК-4.3 Владеет навыками ведения речевой деятельности на государственном и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	У.1-УК-5.1 Уметь анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем
		УК-5.2 Использует различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	У.1-УК-5.2 Уметь использовать различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		УК-5.3 Демонстрирует практические навыки анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Н.1-УК-5.3 Владеть навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; Н.2-УК-5.3 Владеть навыками применения различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Демонстрирует знание основных принципов тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования	З.1-УК-6.1 Знать основные принципов тайм-менеджмента, методы планирования личностного развития, принципы образования
		УК-6.2 Строит дерево целей саморазвития, ставит стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживается принципов образования во время реализации траектории саморазвития	У.1-УК-6.2 Уметь строить дерево целей саморазвития, ставить стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживаться принципов образования во время реализации траектории саморазвития
		УК-6.3 Планирует саморазвитие, достигает целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок	Н.1-УК-6.2 Владеть навыками планирования саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитания и других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной	УК-8.1 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	Знать: принципы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании Уметь: обеспечить безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании Владеть: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека	Знать: методы анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков, связанных с деятельностью человека Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определять способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека Владеть: навыками анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков, связанных с деятельностью человека
		УК-8.3 Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь: определять принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозировать развитие событий и оценивать последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть: навыками обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Профессиональные компетенции, установленные вузом, проектный тип задач профессиональной деятельности	ПКУВ-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКУВ-1.1 Обследует организацию и выявляет информационные потребности пользователей	3.1-ПКУВ-1.1 Знает возможности, методологии и технологии существующих программно-технических средств и информационных систем 3.2-ПКУВ-1.1 Знает основы экономического функционирования, учета и управления организацией 3.3-ПКУВ-1.1 Знает теорию управления и реинжиниринга бизнес-процессами У.1-ПКУВ-1.1 Умеет изучать предметную область и исходную документацию У.2-ПКУВ-1.1 Умеет осуществлять деловые коммуникации при обследовании организации Н.1-ПКУВ-1.1 Владеет навыками анкетирования, интервьюирования и информирования представителей заказчика

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
		ПКУВ-1.2 Оценивает и документирует требования заказчика к ИС	У.1-ПКУВ-1.2 Умеет формулировать, обосновывать и оценивать требования к информационной системе Н.1-ПКУВ-1.2 Владеет навыками выявления, оценивания и документирования требований заказчика к ИС
		ПКУВ-1.3 Планирует и сопровождает выполнение проектных работ	У.1-ПКУВ-1.3 Умеет планировать и сопровождать выполнение проектных работ Н.1-ПКУВ-1.3 Владеет навыками оценки и согласования сроков выполнения проекта
		ПКУВ-2.1 Разрабатывает и верифицирует структуры баз и технологии обмена данными данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	3.1-ПКУВ-2.1 Знает инструменты и методы проектирования и верификации баз данных, программных интерфейсов и информационных систем У.1-ПКУВ-2.1 Умеет разрабатывать и верифицировать структуру баз данных, технологии обмена данными
	ПКУВ-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКУВ-2.2 Разработке и согласовывает архитектурных и технических спецификаций на программные компоненты	3.1-ПКУВ-2.2 Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем У.1-ПКУВ-2.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру ИС У.2-ПКУВ-2.2 Умеет выбирать и оценивать средства реализации требований к программному обеспечению Н.1-ПКУВ-2.2 Владеет навыками разработки и согласования архитектурных и технических спецификаций на программные компоненты
		ПКУВ-2.3 Осуществляет индивидуальную и групповую разработку прототипа ИС в соответствии с требованиями	3.1-ПКУВ-2.3 Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС 3.2-ПКУВ-2.3 Знает основы программирования и современные структурные, объектно-ориентированные языки программирования и работы с базами данных и бизнес-приложениями У.1-ПКУВ-2.3 Умеет кодировать на языках программирования У.2-ПКУВ-2.3 Умеет тестировать результаты прототипирования Н.1-ПКУВ-2.3 Владеет навыками тестирования прототипа ИС и анализа результатов тестов Н.2-ПКУВ-2.3 Владеет навыками индивидуальной и групповой разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения	ПКУВ-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода	3.1-ПКУВ-3.1 Знает инструменты и методы верификации структуры программного кода У.1-ПКУВ-3.1 Умеет верифицировать структуру программного кода Н.1-ПКУВ-3.1 Владеет навыками разработки и верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС
		ПКУВ-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения	3.1-ПКУВ-3.2 Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения У.1-ПКУВ-3.2 Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Н.1-ПКУВ-3.2 Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения
		ПКУВ-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы	3.1-ПКУВ-3.3 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС 3.2-ПКУВ-3.3 Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения У.1-ПКУВ-3.3 Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Н.1-ПКУВ-3.3 Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов
	ПКУВ-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационно й системы	ПКУВ-4.1 Демонстрирует знание методов и приемов формализации задач; методов целеполагания; стандартов оформления технических заданий; теории ключевых показателей деятельности	3.1-ПКУВ-4.1 Знает методы и приемы формализации задач 3.2-ПКУВ-4.1 Знает стандарты оформления технических заданий 3.3-ПКУВ-4.1 Знает методы целеполагания 3.4-ПКУВ-4.1 Знает теорию ключевых показателей деятельности
		ПКУВ-4.2 Описывает и согласовывает архитектуру системы; целевые показатели объекта автоматизации; рекомендуемые решения	У.1-ПКУВ-4.2 Умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей У.2-ПКУВ-4.2 Умеет декомпозировать функции на подфункции У.3-ПКУВ-4.2 Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Н.1-ПКУВ-4.2 Владеет навыками описания системы, выбора, обоснования и защиты концептуальной архитектуры Н.2-ПКУВ-4.2 Владеет навыками описания и согласования целевых показателей объекта автоматизации

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКУВ-4.3 Разрабатывает и защищает технико-экономическое обоснование и техническое задание	У.1-ПКУВ-4.3 Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование и техническое задание Н.1-ПКУВ-4.3 Владеет навыками представления и защиты технического задания на систему Н.2-ПКУВ-4.3 Владеет навыками определения и описания технико-экономических характеристик системы Н.3-ПКУВ-4.3 Владеет навыками разработки и описания порядка и сроков работ по созданию и сдаче системы
		ПКУВ-5.1 Моделирует бизнес-процессы на предприятии	З.1-ПКУВ-5.1 Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов У.1-ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять деловые коммуникации при моделировании бизнес-процессов Н.1-ПКУВ-5.1 Владеет навыками моделирования бизнес-процессов в ИС
		ПКУВ-5.2 Анализирует функциональные разрывы и корректирует на его основе существующую модели бизнес-процессов	У.1-ПКУВ-5.2 Умеет анализировать исходную документацию и функциональные разрывы Н.1-ПКУВ-5.2 Владеет навыками анализа функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов
		ПКУВ-5.3 Согласует и утверждает у заказчика текущую и желаемую модели бизнес-процессов	З.1-ПКУВ-5.3 Знает основы управления организационными изменениями Н.1-ПКУВ-5.3 Владеет навыками согласования и утверждения у заказчика текущей и желаемой модели бизнес-процессов
Профессиональные компетенции, установленные вузом, организационно-управленческий тип задач профессиональной деятельности	ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационно безопасностью	ПКУВ-6.1 Разрабатывает и реализует оптимизацию ИС по целевым показателям	З.1-ПКУВ-6.1 Знает инструменты и методы интеграции, оптимизации и оценки качества ИС У.1-ПКУВ-6.1 Умеет разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС Н.1-ПКУВ-6.1 Владеет навыками определения целевых показателей и оптимизации ИС
		ПКУВ-6.2 Осуществляет обмен данными в ИТ-инфраструктуре	З.1-ПКУВ-6.2 Знает форматы и интерфейсы обмена данными У.1-ПКУВ-6.2 Умеет разрабатывать технологии обмена данными Н.1-ПКУВ-6.2 Владеет навыками настройки информационной системы
		ПКУВ-6.3 Настраивает ИС и управляет информационной безопасностью	З.1-ПКУВ-6.3 Знает основы информационной безопасности, системного администрирования и администрирования СУБД У.1-ПКУВ-6.3 Умеет выполнять параметрическую настройку ИС Н.1-ПКУВ-6.3 Владеет навыками планирования и проведения обмена данными и оптимизации интерфейсов

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ПКУВ-7 Способен осуществлять презентацию информационно й системы и начальное обучение пользователей	ПКУВ-7.1 Демонстрирует знание основных принципов обучения пользователей, методов публичной защиты проектных работ, технологий подготовки и проведения презентаций	3.1-ПКУВ-7.1 Знает технологии подготовки и проведения презентаций 3.2-ПКУВ-7.1 Знает методы публичной защиты проектных работ 3.3-ПКУВ-7.1 Знает теорию конфликтов 3.4-ПКУВ-7.1 Знает основные принципы обучения пользователей
		ПКУВ-7.2 Осуществляет презентацию системы заинтересованным лицам	У.1-ПКУВ-7.2 Умеет устанавливать программное обеспечение У.2-ПКУВ-7.2 Умеет управлять спорами и конфликтами У.3-ПКУВ-7.2 Умеет проводить презентации Н.1-ПКУВ-7.2 Владеет навыками сбора замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС Н.2-ПКУВ-7.2 Владеет навыками коммуникации с заинтересованными лицами, выявление и разрешение конфликтов
		ПКУВ-7.3 Планирует и проводит обучение пользователей	У.1-ПКУВ-7.3 Умеет разрабатывать курсы обучения Н.1-ПКУВ-7.3 Владеет навыками планирования и проведения обучения пользователей
Профессиональные компетенции, установленные вузом, научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности	ПКУВ-8 Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПКУВ-8.1 Демонстрирует знание правовых основ охраны объектов интеллектуальной собственности, актуальной нормативной, научно-технической, охранной документации в области информационных технологий и методов определения патентной чистоты	3.1-ПКУВ-8.1 Знает основы системного мышления и научно-исследовательских методов 3.2-ПКУВ-8.1 Знает актуальную нормативную, научно-техническую и охранную документацию в области информационных технологий 3.3-ПКУВ-8.1 Знает правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности и методы определения патентной чистоты
		ПКУВ-8.2 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний и оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	У.1-ПКУВ-8.2 Умеет строить схемы причинно-следственных связей У.2-ПКУВ-8.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ У.3-ПКУВ-8.2 Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний
		ПКУВ-8.3 Применяет навыки планирования и проведения патентных и научных исследований и использует методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности и обеспечения патентной чистоты	У.1-ПКУВ-8.3 Умеет использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности и обеспечения патентной чистоты Н.1-ПКУВ-8.3 Владеет навыками организации сбора, обработки и оформления результатов экспериментов и наблюдений Н.2-ПКУВ-8.3 Владеет навыками выявления причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации Н.3-ПКУВ-8.3 Владеет навыками планирования и проведения патентных исследований

Основой для оценки качества компетенций, приобретенных в результате прохождения практики, является отзыв руководителя практики от предприятия, дневник, отчет студента по практике и результаты защиты отчета по практике.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1. Структура (этапы) прохождения практики

Общая трудоемкость практики составляет 216 ч, 6 ЗЕТ.

Контактная работа 4 часа: 2 часа - установочная конференция; 2 часа — итоговая конференция

№ п/п	Этапы практики	Наименование видов работ	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Организационно-подготовительный	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка учреждения. - Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, определение рабочего места (инструктаж на рабочем месте). - Согласование рабочего графика проведения. - Выбор темы исследования, получение задания от руководителя практики.; - согласование задания руководителем практики от предприятия. 	10	Ведомость по технике безопасности Собеседование, запись в дневнике, утверждение индивидуального задания по практике
2	Основной	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика предприятия: форма собственности, организационная структура, основные направления деятельности. 2. Выделить задачи обработки информации, решаемые на предприятии 3. Определить характер входной информации (как осуществляется сбор первичной информации, на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему). 4. Провести анализ прикладного программного обеспечения, используемого в информационных системах предприятия. 5. Провести анализ информации «на выходе» информационной системы (бумажные и электронные документы). 	186	Устный отчет, собеседование, запись в дневнике; отчет по практике

		6. Проанализировать использования результатов обработки информации на предприятии 7. Проанализировать использования Интернет и Веб-технологий в деятельности предприятия. 8. Возможности совершенствования процессов автоматизации задач обработки информации (с помощью внедрения новых или модернизации существующих информационных систем). 9. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия. Разработка предварительных рекомендаций. Разработка модели AS IS. 10. Подготовка технического задания на разработку проекта автоматизации предметной области, выбранной в соответствии с темой ВКР 11. Выполнение конкретных заданий, связанных с деятельности ИТ-подразделения, в котором проходит практика и тематикой ВКР		
3	Отчетный	1. Выработка на основе проведенного анализа выводов и предложений; 2. Подготовка отчетной документации по итогам практики; 3. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями; 4. Сдача отчета о практике на кафедру; 5. Защита отчета.	20	Дневник по практике. Отчёт по практике. Публичная защита отчета. Зачет
		Всего часов:	216	

2.2. Задание на практику

Содержание преддипломной практики направлено на закрепление, систематизацию и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин образовательной программы, на приобретение студентом необходимых профессиональных умений в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки выпускника по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика», и на профессиональную ориентацию.

Задание производственной преддипломной практики соотносится с видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»: проектная, производственно-технологическая, организационно-управленческая, аналитическая, научно-исследовательская. В период прохождения практики студент должен систематизировать знания, полученные при изучении учебных дисциплин. Содержание практики определяется индивидуальным заданием, разработанным совместно с руководителем практики от СГУ (Приложение 1), но должно содержать выполнение следующих обязательных заданий:

1. Общая характеристика предприятия: форма собственности, организационная структура, основные направления деятельности.

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

2. Выделить задачи обработки информации, решаемые на предприятии

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

3. Определить характер входной информации (как осуществляется сбор первичной информации, на каких носителях (бумажные, магнитные, по сети) она поступает в информационную систему).

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

4. Провести анализ прикладного программного обеспечения, используемого в информационных системах предприятия.

Формируемые компетенции: ОК-3, ОК-6, ОК-7, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24

5. Провести анализ информации «на выходе» информационной системы (бумажные и электронные документы).

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

6. Проанализировать использования результатов обработки информации на предприятии

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

7. Проанализировать использования Интернет и Веб-технологий в деятельности предприятия.

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

8. Выявить возможности совершенствования процессов автоматизации задач обработки информации (с помощью внедрения новых или модернизации существующих информационных систем).

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

9. Реинжиниринг бизнес-процессов предприятия. Разработка предварительных рекомендаций. Разработка модели AS IS.

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

10. Подготовка технического задания на разработку проекта автоматизации предметной области, выбранной в соответствии с темой ВКР

Формируемые компетенции: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ПКУВ-1; ПКУВ-2; ПКУВ-3; ПКУВ-4; ПКУВ-5; ПКУВ-6; ПКУВ-7; ПКУВ-8.

3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ

По окончании практики обучающийся в течение трех календарных дней периода практики (как правило — это последние дни практики) предоставляет руководителю практики от университета следующие документы:

- индивидуальное задание;
- отчет о прохождении практики;
- дневник по практике;
- отзыв о прохождении практики подписанным руководителем практики от учреждения

В период прохождения практики обучающихся входят собственно практика, а также формирование и защита отчета по практике. Отчет по практике обучающийся защищает у руководителя (руководителей) практики от университета, на защиту приглашается и руководитель практики от профильной организации. На защите отчёта по практике обучающийся должен проявить элементы компетентности, сформированные при выполнении задания.

Результаты прохождения практики определяются путем проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой)

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Содержание промежуточной аттестации по производственной практике «Преддипломная практика (название практики) раскрывается в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня практической подготовки студента по практике требованиям ФГОС ВО 3++.

Оценочные средства по практике содержат:

- требования к отчетной документации (дневник, отзыв руководителя практики от организации, отчет студента по итогам практики)
- требования к защите отчета по итогам практики
- примерные вопросы промежуточной аттестации по производственной (ознакомительной) практике.

4.1. Показатели и критерии оценки индикаторов достижения компетенций

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Показатели/Критерии оценки индикатора достижения компетенции	№ задания	Оценочное средство
УК-1.	УК-1.1 Демонстрирует знание процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения.	З.1-УК-1.1 Знать процедуры критического анализа, методики анализа результатов исследования и разработки стратегий проведения исследований, организации процесса принятия решения	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-1.2 Принимает конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий.	У.1-УК-1.2 Уметь принимать конкретные решения для повышения эффективности процедур анализа проблем, принятия решений и разработки стратегий		
	УК-1.3 Применяет методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них; методики	Н.1-УК-1.3 Владеть навыками применения методы установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых		

	<p>постановки цели и определения способов ее достижения; методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях.</p>	<p>среди них; Н.2-УК-1.3 Владеть навыками применения методики постановки цели и определения способов ее достижения; – Н.3-УК-1.3 Владеть навыками применения методики разработки стратегий действий при проблемных ситуациях</p>		
УК-2	<p>УК-2.1 Демонстрирует способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты</p>	<p>3.1-УК-2.1 Знать способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	<p>УК-2.2 Анализирует альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>	<p>У.1-УК-2.2 Уметь анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ</p>		
	<p>УК-2.3 Использует различные методики для разработки целей и задач проекта; руководствуется методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также может рассчитать ресурсные затраты</p>	<p>Н.1-УК-2.3 Владеет навыками использования различных методик для разработки целей и задач проекта; Н.2-УК-2.3 Владеет методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также навыками расчёта ресурсных затрат</p>		
УК-3	<p>УК-3.1 Демонстрирует знание индивидуально-психологических свойств субъекта социального взаимодействия; особенностей, правил и приемов социального взаимодействия в команде; особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; психологии социально-ролевого и командного взаимодействия; основных теорий лидерства; стилей лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях</p>	<p>3.1-УК-3.1 Знать индивидуально-психологические свойства субъекта социального взаимодействия; 3.2-УК-3.1 Знать особенности, правила и приемы социального взаимодействия в команде; 3.3-УК-3.1 Знать особенности поведения групп людей, с которыми осуществляет взаимодействие, учитывает их в своей деятельности; 3.4-УК-3.1 Знать психологию социально-ролевого и командного взаимодействия; 3.5-УК-3.1 Знать основные теории лидерства; 3.6-УК-3.1 Знать стили лидерства и возможностей их применения в различных ситуациях</p>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	<p>УК-3.2 Организует собственное социальное взаимодействие в команде; определяет свою роль в команде; принимает рациональные решения и обосновывать их; планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в</p>	<p>У.1-УК-3.2 Уметь организовать собственное социальное взаимодействие в команде; У.2-УК-3.2 Уметь определять свою роль в команде; У.3-УК-3.2 Уметь принимать рациональные решения и обосновывать их; У.4-УК-3.2 Уметь планировать последовательность шагов для достижения заданного результата. У.5-УК-3.2 Уметь учитывать в совместной деятельности особенности поведения и</p>		

	межличностном взаимодействии	общения разных людей, готов проявлять толерантность и ассертивность в межличностном взаимодействии		
	УК-3.3 Осуществляет межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; применяет технологии создания и управления командой	Н.1-УК-3.3 Владеть навыками осуществления межличностное взаимодействие, планирование собственных действий и координацию общих действий для достижения общих поставленных целей; Н.2-УК-3.3 Владеть навыками применения технологий создания и управления командой		
УК-4	УК-4.1 Демонстрирует знание принципов построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	3.1-УК-4.1 Знать принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; 3.2-УК-4.1 Знать требования к деловой устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; 3.3-УК-4.1 Знать основные коммуникативные средства и терминологию в том числе на иностранном языке, используемые в академическом и профессиональном взаимодействии	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-4.2 Грамотно и ясно строит монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках	У.1-УК-4.2 Уметь грамотно и ясно строить монологическую и диалогическую речь в рамках межличностного и межкультурного общения на государственном и иностранном языках		
	УК-4.3 Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на государственном и иностранном языках, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; вести речевую деятельность на государственном и иностранном языках	Н.1-УК-4.3 Владеет навыками нахождения, восприятия и использования информации на государственном и иностранном языках, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач; Н.2-УК-4.3 Владеет навыками ведения речевой деятельности на государственном и иностранном языках		
УК-5	УК-5.1 Анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	У.1-УК-5.1 Уметь анализировать особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этнических, религиозных и ценностных систем	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-5.2 Использует различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности взаимопонимания	У.1-УК-5.2 Уметь использовать различные формы и типы коммуникаций в мире культурного многообразия и демонстрирует возможности		

	между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм	взаимопонимания между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм		
	УК-5.3 Демонстрирует практические навыки анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; применяет различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации	Н.1-УК-5.3 Владеть навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; Н.2-УК-5.3 Владеть навыками применения различные способы анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации		
УК-6	УК-6.1 Демонстрирует знание основных принципов тайм-менеджмента, методов планирования личностного развития, принципов образования	З.1-УК-6.1 Знать основные принципов тайм-менеджмента, методы планирования личностного развития, принципы образования	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-6.2 Строит дерево целей саморазвития, ставит стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживается принципов образования во время реализации траектории саморазвития	У.1-УК-6.2 Уметь строить дерево целей саморазвития, ставить стратегические, тактические и оперативные задачи, придерживаться принципов образования во время реализации траектории саморазвития		
	УК-6.3 Планирует саморазвитие, достигает целей в учебе, самовоспитании и других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок	Н.1-УК-6.2 Владеть навыками планирования саморазвития, достижения целей в учебе, самовоспитания и других видах деятельности, демонстрирует способность самостоятельно решать образовательные задачи в установленный срок		
УК-8	УК-8.1 Обеспечивает безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	Знать: принципы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании Уметь: обеспечить безопасные условия жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании Владеть: навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности при устойчивом функционировании природной среды и рациональном природопользовании	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	УК-8.2 Анализирует социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определяет	Знать: методы анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков,		

	способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека	связанных с деятельностью человека Уметь: анализировать социально значимые проблемы и процессы, происходящие в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определять способы снижения рисков, связанных с деятельностью человека Владеть: навыками анализа социально значимых проблем и процессов, происходящих в области обеспечения безопасности жизнедеятельности, определения способов снижения рисков, связанных с деятельностью человека		
	УК-8.3 Владеет принципами обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирует развитие событий и оценивает последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	Знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Уметь: определять принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозировать развитие событий и оценивать последствия при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть: навыками обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
ПКУВ-1	ПКУВ-1.1 Обследует организацию и выявляет информационные потребности пользователей	3.1-ПКУВ-1.1 Знает возможности, методологии и технологии существующих программно-технических средств и информационных систем 3.2-ПКУВ-1.1 Знает основы экономического функционирования, учета и управления организаций 3.3-ПКУВ-1.1 Знает теорию управления и реинжиниринга бизнес-процессами У.1-ПКУВ-1.1 Умеет изучать предметную область и исходную документацию У.2-ПКУВ-1.1 Умеет осуществлять деловые коммуникации при обследовании организации Н.1-ПКУВ-1.1 Владеет навыками анкетирования, интервьюирования и информирования представителей заказчика	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя

	ПКУВ-1.2 Оценивает и документирует требования заказчика к ИС	У.1-ПКУВ-1.2 Умеет формулировать, обосновывать и оценивать требования к информационной системе Н.1-ПКУВ-1.2 Владеет навыками выявления, оценивания и документирования требований заказчика к ИС		
	ПКУВ-1.3 Планирует и сопровождает выполнение проектных работ	У.1-ПКУВ-1.3 Умеет планировать и сопровождать выполнение проектных работ Н.1-ПКУВ-1.3 Владеет навыками оценки и согласования сроков выполнения проекта		
ПКУВ-2	ПКУВ-2.1 Разрабатывает и верифицирует структуры баз и технологии обмена данными ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	3.1-ПКУВ-2.1 Знает инструменты и методы проектирования и верификации баз данных, программных интерфейсов и информационных систем У.1-ПКУВ-2.1 Умеет разрабатывать и верифицировать структуру баз данных, технологии обмена данными	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-2.2 Разработки и согласовывает архитектурных и технических спецификаций на программные компоненты	3.1-ПКУВ-2.2 Знает архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем У.1-ПКУВ-2.2 Умеет проектировать и верифицировать архитектуру ИС У.2-ПКУВ-2.2 Умеет выбирать и оценивать средства реализации требований к программному обеспечению Н.1-ПКУВ-2.2 Владеет навыками разработки и согласования архитектурных и технических спецификаций на программные компоненты		
	ПКУВ-2.3 Осуществляет индивидуальную и групповую разработку прототипа ИС в соответствии с требованиями	3.1-ПКУВ-2.3 Знает современные методики тестирования разрабатываемых ИС 3.2-ПКУВ-2.3 Знает основы программирования и современные структурные, объектно-ориентированные языки программирования и работы с базами данных и бизнес-приложениями У.1-ПКУВ-2.3 Умеет кодировать на языках программирования У.2-ПКУВ-2.3 Умеет тестировать результаты прототипирования Н.1-ПКУВ-2.3 Владеет навыками тестирования прототипа ИС и анализа результатов тестов Н.2-ПКУВ-2.3 Владеет навыками индивидуальной и групповой разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями		
ПКУВ-3	ПКУВ-3.1 Разрабатывает и верифицирует структуру программного кода	3.1-ПКУВ-3.1 Знает инструменты и методы верификации структуры программного кода У.1-ПКУВ-3.1 Умеет верифицировать структуру	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя

		программного кода Н.1-ПКУВ-3.1 Владеет навыками разработки и верификации структуры программного кода относительно архитектуры ИС		
	ПКУВ-3.2 Разрабатывает, изменяет и согласовывает архитектуру программного обеспечения	3.1-ПКУВ-3.2 Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения У.1-ПКУВ-3.2 Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Н.1-ПКУВ-3.2 Владеет навыками разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения		
	ПКУВ-3.3 Проектирует структуры данных, базы данных и программные интерфейсы	3.1-ПКУВ-3.3 Знает инструменты и методы проектирования и дизайна ИС 3.2-ПКУВ-3.3 Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения У.1-ПКУВ-3.3 Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Н.1-ПКУВ-3.3 Владеет навыками проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов		
ПКУВ-4	ПКУВ-4.1 Демонстрирует знание методов и приемов формализации задач; методов целеполагания; стандартов оформления технических заданий; теории ключевых показателей деятельности	3.1-ПКУВ-4.1 Знает методы и приемы формализации задач 3.2-ПКУВ-4.1 Знает стандарты оформления технических заданий 3.3-ПКУВ-4.1 Знает методы целеполагания 3.4-ПКУВ-4.1 Знает теорию ключевых показателей деятельности	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-4.2 Описывает и согласовывает архитектуру системы; целевые показатели объекта автоматизации; рекомендуемые решения	У.1-ПКУВ-4.2 Умеет формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей У.2-ПКУВ-4.2 Умеет декомпозировать функции на подфункции У.3-ПКУВ-4.2 Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Н.1-ПКУВ-4.2 Владеет навыками описания системы, выбора, обоснования и защиты концептуальной архитектуры Н.2-ПКУВ-4.2 Владеет навыками описания и согласования целевых показателей объекта		

		автоматизации		
	ПКУВ-4.3 Разрабатывает и защищает технико-экономическое обоснование и техническое задание	У.1-ПКУВ-4.3 Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование и техническое задание Н.1-ПКУВ-4.3 Владеет навыками представления и защиты технического задания на систему Н.2-ПКУВ-4.3 Владеет навыками определения и описания технико-экономических характеристик системы Н.3-ПКУВ-4.3 Владеет навыками разработки и описания порядка и сроков работ по созданию и сдаче системы		
ПКУВ-5	ПКУВ-5.1 Моделирует бизнес-процессы на предприятии	З.1-ПКУВ-5.1 Знает инструменты и методы моделирования бизнес-процессов У.1-ПКУВ-5.1 Умеет осуществлять деловые коммуникации при моделировании бизнес-процессов Н.1-ПКУВ-5.1 Владеет навыками моделирования бизнес-процессов в ИС	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-5.2 Анализирует функциональные разрывы и корректирует на его основе существующую модели бизнес-процессов	У.1-ПКУВ-5.2 Умеет анализировать исходную документацию и функциональные разрывы Н.1-ПКУВ-5.2 Владеет навыками анализа функциональных разрывов и корректировки на его основе существующей модели бизнес-процессов		
	ПКУВ-5.3 Согласует и утверждает у заказчика текущую и желаемую модели бизнес-процессов	З.1-ПКУВ-5.3 Знает основы управления организационными изменениями Н.1-ПКУВ-5.3 Владеет навыками согласования и утверждения у заказчика текущей и желаемой модели бизнес-процессов		
ПКУВ-6 Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПКУВ-6.1 Разрабатывает и реализует оптимизацию ИС по целевым показателям	З.1-ПКУВ-6.1 Знает инструменты и методы интеграции, оптимизации и оценки качества ИС У.1-ПКУВ-6.1 Умеет разрабатывать метрики (количественные показатели) работы ИС Н.1-ПКУВ-6.1 Владеет навыками определения целевых показателей и оптимизации ИС	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-6.2 Осуществляет обмен данными в ИТ-инфраструктуре	З.1-ПКУВ-6.2 Знает форматы и интерфейсы обмена данными У.1-ПКУВ-6.2 Умеет разрабатывать технологии обмена данными Н.1-ПКУВ-6.2 Владеет навыками настройки информационной системы		
	ПКУВ-6.3 Настраивает ИС и управляет информационной безопасностью	З.1-ПКУВ-6.3 Знает основы информационной безопасности, системного администрирования и		

		администрирования СУБД У.1-ПКУВ-6.3 Умеет выполнять параметрическую настройку ИС Н.1-ПКУВ-6.3 Владеет навыками планирования и проведения обмена данными и оптимизации интерфейсов		
ПКУВ-7	ПКУВ-7.1 Демонстрирует знание основных принципов обучения пользователей, методов публичной защиты проектных работ, технологий подготовки и проведения презентаций	3.1-ПКУВ-7.1 Знает технологии подготовки и проведения презентаций 3.2-ПКУВ-7.1 Знает методы публичной защиты проектных работ 3.3-ПКУВ-7.1 Знает теорию конфликтов 3.4-ПКУВ-7.1 Знает основные принципы обучения пользователей	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-7.2 Осуществляет презентацию системы заинтересованным лицам	У.1-ПКУВ-7.2 Умеет устанавливать программное обеспечение У.2-ПКУВ-7.2 Умеет управлять спорами и конфликтами У.3-ПКУВ-7.2 Умеет проводить презентации Н.1-ПКУВ-7.2 Владеет навыками сбора замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС Н.2-ПКУВ-7.2 Владеет навыками коммуникации с заинтересованными лицами, выявление и разрешение конфликтов		
	ПКУВ-7.3 Планирует и проводит обучение пользователей	У.1-ПКУВ-7.3 Умеет разрабатывать курсы обучения Н.1-ПКУВ-7.3 Владеет навыками планирования и проведения обучения пользователей		
ПКУВ-8	ПКУВ-8.1 Демонстрирует знание правовых основ охраны объектов интеллектуальной собственности, актуальной нормативной, научно-технической, охранной документации в области информационных технологий и методов определения патентной чистоты	3.1-ПКУВ-8.1 Знает основы системного мышления и научно-исследовательских методов 3.2-ПКУВ-8.1 Знает актуальную нормативную, научно-техническую и охранную документацию в области информационных технологий 3.3-ПКУВ-8.1 Знает правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности и методы определения патентной чистоты	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	Дневник, отчет, отзыв руководителя
	ПКУВ-8.2 Применяет актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний и оформляет результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	У.1-ПКУВ-8.2 Умеет строить схемы причинно-следственных связей У.2-ПКУВ-8.2 Умеет оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ У.3-ПКУВ-8.2 Умеет применять актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний		
	ПКУВ-8.3 Применяет навыки планирования и проведения	У.1-ПКУВ-8.3 Умеет использовать методы анализа		

патентных и научных исследований и использует методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности и обеспечения патентной чистоты	применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности и обеспечения патентной чистоты Н.1-ПКУВ-8.3 Владеет навыками организации сбора, обработки и оформления результатов экспериментов и наблюдений Н.2-ПКУВ-8.3 Владеет навыками выявления причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации Н.3-ПКУВ-8.3 Владеет навыками планирования и проведения патентных исследований		
--	---	--	--

4.2. Требования по выполнению заданий по практике, процедура и критерии оценивания результатов обучения при прохождении практики

Во время прохождения практики студент обязан строго соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, установленные в организации, выполнять все указания руководителей практики, в полном объеме выполнить программу практики и индивидуальное задание. В случае нарушений правил внутреннего трудового распорядка, требований техники безопасности студент может быть отстранён от практики.

По окончании практики руководитель практики составляет краткий отзыв о каждом студенте, проходившем практику. Студенты в процессе прохождения практики составляют дневник практики, а по окончании практики – отчет. С разрешения руководителя практики студент оставляет у себя составленные им проекты документов.

По окончании практики обучающийся предоставляет на кафедру следующие документы:

- отчет по практике,
- отзыв руководителя практики,
- дневник практики.

Формой промежуточной аттестации является **зачет с оценкой**. Оценка выставляется руководителем практики от производственного заведения на основании наблюдений за самостоятельной работой практиканта, выполнения индивидуальных заданий, характеристики и предварительной оценки руководителя практики от организации. Отзыв руководителя от предприятия должен содержать объективную оценку деятельности студента на предприятии во время практики.

Оценка практики приравнивается к оценкам теоретического обучения и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики, или получившие отрицательную оценку, отчисляются из производственного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное от учебы время.

Проверку качества прохождения практики студентами обеспечивает балльно-рейтинговая система оценки результатов. Балльно-рейтинговая система основывается на интегральной оценке результатов всех видов производственной деятельности студентов в ходе прохождения ими производственной практики. Балльно-рейтинговая система оценки результатов практики представлена ниже

Показатели оценки результатов практики	Норма баллов «оценка»
Текущий контроль	
1. Участие студента в установочной конференции	Да – 7,5 Нет – 0
2. Соблюдение сроков прохождения практики	Да – 5

	Нет – 0
3. Соблюдение сроков представления руководителю практикой отчета по практике	Сроки сдачи соблюдены – 10 Отчет сдан с опозданием – 0
4. Оценка за прохождение практики от кафедры (организации), где пройдена практика	«отлично» – 30 «хорошо» – 20 «удовлетворительно» – 13 «неудовлетворительно» – 0
5. Оценка группового руководителя	«отлично» – 40 «хорошо» – 20 «удовлетворительно» – 13 «неудовлетворительно» – 0
Итоговая аттестация	
6. Участие студента в итоговой конференции	Да – 7,5 Нет - 0

Работа студентов на производственной практике оценивается оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка выставляется на основе балльно-рейтинговой системы).

Порядок определения рейтинговой оценки по производственной практике

– Рейтинговая система оценки практики студентов основана на подсчете баллов, «заработанных» студентом в период прохождения практики.

– За практику студент в сумме может получить не более 100 баллов. Большую часть баллов он получает за работу в период прохождения практики, меньшую часть – перед началом и после окончания практики.

– Система должна быть доведена до сведения каждого студента до начала данного вида практики.

Шкала оценки знаний

Количество баллов 5-балльная оценочная шкала

85-100 баллов «5» - отлично

70-84 баллов «4» - хорошо

56-69 баллов «3» - удовлетворительно

До 55 баллов «2» - неудовлетворительно

Критерии и шкалы оценивания для каждой формы отчетной документации студента по итогам практики и прохождения практики в целом (пример)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
1	Дневник по практике	- правильность, аккуратность заполнения дневника по практике, - наличие индивидуального задания, ежедневных записей и отметок руководителя практики от организации, - полнота отражения в содержании дневника информации и практических навыков, которые изучил и приобрел студент,	Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию дневника: заполнено индивидуальное задание и ежедневные записи, присутствуют все подписи; соблюдены требования к внешнему оформлению, полнота отражения в содержании дневника полно отражена информации и приобретенные практические навыки. Оценка «хорошо» — основные требования к дневнику выполнены, но при этом допущены недочёты, имеются упущения в оформлении. Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к оформлению дневника практики. Оценка «неудовлетворительно» —

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
		- своевременность сдачи	дневник практики не заполнен или не представлен вовсе.
2	Отчет о прохождении практики	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие отчета по практике утвержденной структуре, а его содержания заданиям, - степень раскрытия сущности вопросов, - полнота, логичность изложения материала, - соблюдение требований к оформлению. 	<p>Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: отчет соответствует утвержденной структуре, содержание разделов соответствует их названию и заданиям, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, отслеживается логика изложения, соблюдены требования к внешнему оформлению.</p> <p>Оценка «хорошо»— основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, материал недостаточно полон; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.</p> <p>Оценка «удовлетворительно»— имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»— задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.</p>
3	Отзыв руководителя практики от профильной организации	<ul style="list-style-type: none"> - уровень теоретической подготовки обучающегося - умение обучающегося пользоваться терминологией - уровень сформированности профессиональных умений обучающегося - уровень профессионального самосознания обучающегося - мотивация обучающегося - отношение обучающегося к практике - индивидуальные особенности обучающегося 	<p>Оценка «отлично» – показывает высокий уровень теоретической подготовки, грамотно пользуется профессиональными терминами, умеет комплексно применять полученные теоретические знания на практике, показывает высокий уровень сформированности профессиональных умений и освоения практических навыков, четко ставит цели и достигает их, знает алгоритмы трудовых действий, свободно выполняет основные трудовые функции в рамках индивидуального задания, демонстрирует высокий уровень профессионального самосознания, имеет четкое представление о своей профессиональной роли, целях профессиональной деятельности, интересуется особенностями работы данной организации (предприятия), неравнодушен к получаемым результатам, стремится сделать лучше, проявляя высокий уровень профессиональной мотивации, дисциплинирован, ответственно подходит к данным поручениям и выполнению задания, проявляет инициативу, творческий подход, самостоятельность, активность, обладает высокой культурой общения.</p> <p>Оценка «хорошо» - показывает хороший уровень теоретической подготовки, пользуется</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			<p>профессиональной терминологией, применяет полученные знания на практике, практические навыки и профессиональные умения освоены в достаточном объеме для выполнения основных трудовых функций в рамках индивидуального задания, ставит цели, но не всегда знает пути их достижения, знает основные алгоритмы трудовых действий, демонстрирует хороший уровень профессионального самосознания, знает цели профессиональной деятельности, но не всегда готов их достигать, представляет свою профессиональную роль, но нет сильного желания ей следовать, демонстрирует среднюю заинтересованность, проявляет достаточный уровень профессиональной мотивации, выполняет возложенные на него поручения, может обращаться за помощью при выполнении заданий, обладает культурой общения.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» – показывает средний уровень теоретической подготовки, редко использует в речи профессиональную терминологию, частично применяет знания на практике, практические навыки и профессиональные умения находятся на среднем уровне, в связи с чем возникают трудности при выполнении индивидуального задания, действия репродуктивные, возникают затруднения при постановке целей, алгоритмы трудовых действий знает частично, демонстрирует средний уровень профессионального самосознания, имеет незначительные представления о своей профессиональной роли, профессиональная мотивация на низком уровне, достаточно пассивен при выполнении поручений, иногда проявляет безответственность, несамостоятелен, требуется помощь при выполнении заданий, культура общения средняя.</p> <p>«неудовлетворительно» – показывает низкий уровень теоретической подготовки, не использует в речи профессиональные термины, возникают значительные трудности при соотнесении теоретических знаний и трудовых действий, профессиональные умения и практические навыки не развиты, в связи с чем возникают значительные трудности при выполнении индивидуального задания, действия полностью репродуктивные, возникают значительные трудности при постановке целей и путей их достижения, не знает алгоритмы трудовых действий в рамках задания на практику, нет представлений о своей профессиональной роли, профессиональная</p>

№ п/п	Наименование оценочного средства	Критерий оценивания	Шкала оценки
			мотивация на очень низком уровне, с трудом выполняет задания, безответствен, уклоняется от выполнения поручений, имеет низкую культуру общения.
4	Защита отчета по практике	- умение четко и ясно излагать свои мысли, - обоснованность сделанных выводов, - правильность, полнота, логичность и грамотность ответов на поставленные вопросы	<p>Оценка «отлично» —выставляется студенту, умеющему четко излагать свои мысли, сделавшему обоснованные выводы, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.</p> <p>Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания вопросов, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.</p>

Для проведения промежуточной аттестации по итогам практики формулируются вопросы в зависимости от задания по практике.

Подготовительный этап:

1. Сформулируйте цели и задачи преддипломной практики
2. В чем состоит назначение индивидуального плана преддипломной практики?

Основной этап:

3. Каким образом осуществлялся сбор практического материала?
4. Какие исследования были проведены по теме выпускной квалификационной работы?
5. Перечислите наиболее эффективные методы и приемы анализа материала.
6. Какие технологии используются в ходе преддипломной практики?
7. В чем заключалась обработка и анализ полученной информации?
8. Какова интерпретация полученных результатов выполненного исследования?
9. Какие рекомендации практического характера были разработаны?
10. Назовите виды отчетной документации для преддипломной практики
11. Каковы правила оформления отчетной документации преддипломной практики?

Заключительный этап:

12. Назовите критерии оценки студентов по результатам прохождения практики

5. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) Литература

1. Заботина Н. Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Заботина Н.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 331 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/542810>
2. Коваленко В.В. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.В. Коваленко. – Москва: Форум, 2018. – 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>.
3. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.В. Стасышин.-Новосиб.: НГТУ, 2018. -100 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548234>
4. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс]: Вузовский учебник / Л.А. Вдовенко.- М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=501089>
5. Соловьев, Н. А. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Соловьев, Л. А. Юркевская. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — 978-5-7410-1685-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71267.html>
6. Киселева, Т. В. Программная инженерия. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т. В. Киселева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 137 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69425.html>
7. Программная инженерия. Часть II [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. Т. В. Киселева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 100 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83193.html>
8. Тагайцева, С. Г. Разработка прикладных решений на платформе 1С: Предприятие 8 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. Г. Тагайцева, Т. В. Юрченко. — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 85 с. — 978-5-528-00146-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80829.html>
9. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» : учеб. пособие / Э.Г. Дадян. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 305 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/976643>
10. Заика, А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С: Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение» [Электронный ресурс] / А. А. Заика. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 238 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73721.html>

11. Основы конфигурирования в системе «1С. Предприятие 8.0» [Электронный ресурс] / . — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73690.html>

б) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. «Scopus» - библиографическая и реферативная база данных
URL://www.scopus.com

2. Web of Science интернет-платформа, объединяющая реферативные базы данных публикаций в научных журналах и патентов URL://clarivate.com/products/web-of-science/

3. Хранилище документации Майкрософт для пользователей, разработчиков и ИТ-специалистов. URL://docs.microsoft.com

4. Хранилище документации и портал онлайн-обучения компании SAP
URL://open.sap.com uac.sap.com

в) Нормативные документы

1. ГОСТ 19.701-90 Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения— М.:Изд-во стандартов, 1990. —22 с.

2. ГОСТ 34.601-90 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

3. ГОСТ 34.602-89 Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.

4. ГОСТ 34.201-89 Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем

5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 —2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств

6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288 —2005. Информационная технология. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

7. Международный стандарт ИСО/МЭК 27032:2012 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности. Руководящие указания по кибербезопасности» (ISO/IEC 27032:2012 Informationtechnology –Securitytechniques – Guidelinesforcybersecurity).

8. Руководство к своду знаний по управлению проектами. PMBoK.

9. IEEE Guide to the Software Engineering Body of Knowledge –SWEBoK

г) Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

1. Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, [2017-]. – URL: <http://lib.sutr.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Текст : электронный.

2. ScienceDirect : полнотекстовая база данных / издательство Elsevier. – URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3. SpringerNature : полнотекстовая база данных / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: <https://link.springer.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. IPRbooks : электронно-библиотечная система / ЭБС IPRbooks ; ООО «Ай Пи Эр Медиа», электронное периодическое издание «www.iprbookshop.ru». – Саратов, [2010-]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

5. Znanium.com : электронно-библиотечная система / ЭБС Znanium.com, ООО «Научно-издательский центр Инфра-М». –Москва, [2011-]. – URL: <http://znanium.com/> (дата

обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система / Министерство Культуры РФ. – Москва, [2004-]. – Режим доступа: <https://rusneb.ru> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

7. Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, [1997-]. – URL <https://polpred.com/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

8. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа / ООО «Итеос». – Электрон. дан. – Москва, [2014-]. – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Текст : электронный.

9. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека / Компания «Научная электронная библиотека» (eLIBRARY.RU). – Москва, [2000-]. – URL: <https://elibrary.ru/> (дата обращения: 10.07.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный

производственно-методическое и информационное обеспечение программы практики соответствует библиотечному фонду СГУ

6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

При прохождении практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

1. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) – для проведения заключительного этапа практики и представление отчетов.

2. Компьютерный класс лаборатории ПиТО, оснащенный компьютерной техникой (рабочие места с выходом в Интернет, предназначенные также для работы в электронной образовательной среде кафедры ИТ (сервер « производственные материалы»), презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), пакеты ПО общего назначения (MS Office, Internet Explorer, и др.), специализированное ПО

3. Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8.1 Pro, 10 Pro

2. Microsoft Office Professional 2007, 2010, 2013, 2016.

Состав продукта:

Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft OneNote, Microsoft InfoPath.

3. СУБД MySQL. Свободно распространяемое ПО.

4. Scilab 6.6.1 Свободно распространяемое ПО.

5. BusinessStudio 4.0.

6. Microsoft Visio 2007, 2010, 2013.

7. Microsoft Project 2007, 2010, 2013, 2019

8 ELMA ECM+ Экспресс, включая Сервер ELMA, дизайнер ELMA. Отечественное

ПО

9. 1С Предприятие. Отечественное ПО.

10. Microsoft Visual Studio 2015, 2017

11. Bigbluebutton

12. Архиватор 7-zip.

13. Adobe Reader. Свободно распространяемое ПО.

7. ОСОБЫЙ ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩИМИСЯ С ОВЗ И ИНВАЛИДАМИ

При выборе мест прохождения практики обучающимися с ОВЗ и инвалидами учитывается состояние их здоровья и доступность баз практики для данных обучающихся.

При определении мест производственной и учебной практик обучающихся с ОВЗ и инвалидов должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.