

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 23.01.2024 10:11:14

Уникальный провайдерский ID:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

ПЕГОСУДАРСТВЕННОЕ АККРЕДИТОВАННОЕ НЕКОММЕРЧЕСКОЕ  
ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
АКАДЕМИЯ МАРКЕТИНГА И СОЦИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ –  
ИМСИТ»

(г. Краснодар)

ИНСТИТУТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИЙ

КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Рассмотрено и одобрено на заседании  
кафедры математики и вычислительной  
техники Академии ИМСИТ, протокол  
№3 от 13 октября 2023 года,  
зав. кафедрой МиВТ, доцент

\_\_\_\_\_

Н.П. Исикова

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
доцент

\_\_\_\_\_

Н.И. Севрюгина

13 октября 2023 г.

**Б2.В.01(П)**

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Рабочая программа

для обучающихся направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы

в гуманитарной сфере

направленность (профиль) образовательной программы

«Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Квалификация выпускника

«Бакалавр»

Краснодар  
2023

Рабочая программа Производственной практики: Преддипломной практики по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных».

Рабочая программа Производственной практики: Преддипломной практики составлена в соответствие с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г. № 324 и включает общие положения по организации практики, формируемые компетенции, структуру и содержание практики, а также требования, предъявляемые к оформлению отчета о прохождении Преддипломной практики.

Рабочая программа содержит методические указания по преддипломной практике. В ней изложены цели и задачи практики, порядок организации и контроля. Дан перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики. Приведены программа практики, основные этапы ее прохождения. Программа содержит указания по составлению и оформлению отчета, порядок аттестации по итогам практики.

Составитель, канд. экон. наук, доцент

Н.П. Исикова

Рабочая программа практики рассмотрена и рекомендована на заседании кафедры Математики и вычислительной техники от 13.10.2023 г., протокол №3

Зав. кафедрой математики и вычислительной техники, канд. экон. наук, доцент

Н.П. Исикова

Рабочая программа практики утверждена на заседании Научно-методического совета Академии ИМСИТ протокол № 3 от 20 ноября 2023 г.

Председатель Научно-методического Совета Академии ИМСИТ, профессор

Н.Н. Павелко

Согласовано:

Проректор по учебной работе, доцент

Н.И. Севрюгина

Проректор по качеству образования, доцент

К.В. Писаренко

Рецензенты:

Видовский Л.А., д.т.н., профессор, профессор кафедры информационных систем и программирования КубГТУ  
Глебов О.В., директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС»

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	7
1.1 Цель и задачи практики .....	7
1.2 Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики .....	9
1.3 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в..... неделях или в академических часах .....	11
1.4 Место практики в структуре образовательной программы .....	13
2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ .....	46
2.1 Обязанности кафедры в организации практики.....	46
2.2 Обязанности обучающегося.....	47
2.3 Обязанности руководителя практики от предприятия .....	48
3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	50
3.1 Структура и содержание Преддипломной практики .....	50
3.2 Требования к оформлению отчета по практике .....	55
3.3 Формы отчетности по практике.....	69
4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	71
5 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ .....	82
5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	82
5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	85
5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	110
5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций .....	115
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	117

7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ .....	118
7.1.	Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики .....	118
7.2	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	125
7.3	Перечень средств материально-технического обеспечения Преддипломной практики .....	128
	Приложение А – Бланк направление на практику	
	Приложение Б - Образец оформления титульного листа	
	Приложение В - Бланк дневника по практике	
	Приложение Г- Образец оформления «Содержания»	
	Приложение Д- Образец оформления рисунка	
	Приложение Е - Образец оформления таблицы	
	Приложение Ж – Бланк задания	
	Приложение И – Отзыв руководителя от образовательной организации	

## ВВЕДЕНИЕ

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательным элементом учебного процесса подготовки обучающихся по направлению 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере.

Преддипломная практика базируется на освоении как теоретических учебных дисциплин базовой и вариативной части, а также дисциплин, непосредственно направленных на рассмотрение видов профессиональной деятельности бакалавра. Практика направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями ФГОС ВО к уровню подготовки выпускника, развитие практических навыков и умений, а также формирование компетенций обучающихся в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Преддипломная практика является завершающим этапом изучения данных дисциплин и позволяет обучающимся сформировать и закрепить на практике универсальные компетенции, общепрофессиональные компетенции в сфере научно-исследовательской деятельности и профессиональные компетенции в области формирования баз знаний, формализации и автоматизации рассуждений для создания интеллектуальных систем, интеллектуального анализа данных и поддержки принятия решений, прежде всего в гуманитарной сфере, в робототехнике, в сфере поиска информации и интеллектуализации ее обработки в Интернет, в том числе профессиональные компетенции направленности (профиля) ОПОП ВО.

Прохождение преддипломной практики регламентировано следующими нормативно-законодательными актами:

- Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (в последней редакции);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

— Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 апреля 2018 г. № 324;

— Нормативно-методические документы Министерства Просвещения Российской Федерации;

— Устав НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий - ИМСИТ» и другие локальные акты Академии ИМСИТ.

Объектами прохождения Преддипломной практики могут быть организации и компании осуществляющие деятельность в сфере информационных технологий, организации, использующие в процессе своей деятельности информационные технологии, администрации органов государственной власти и местного самоуправления.

# **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Цель и задачи практики**

Целью Преддипломной практики по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, является приобретение обучающимися профессиональных умений, в том числе в научно-исследовательской деятельности, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении теоретического материала; знакомство обучающихся с областью и видами будущей профессиональной деятельности, формирование навыков работы в профессиональной области; выполнение выпускной квалификационной работы.

### **Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных», включает: формирование баз знаний, формализацию и автоматизацию рассуждений для создания интеллектуальных систем, интеллектуального анализа данных и поддержки принятия решений, прежде всего в гуманитарной сфере, в робототехнике, в сфере поиска информации и интеллектуализации ее обработки в Интернет.

### **Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных», являются: системы управления базами данных; информационные системы; системы машинного перевода и компьютерной лингвистики; системы представления знаний; интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, в том

числе: системы интеллектуального анализа данных и машинного обучения; обучающие системы; системы интеллектуальной обработки и поиска данных.

### **Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных», реализуемую в НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- производственно-технологическая;
- экспертно-аналитическая.

Задачами Преддипломной практики по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» основными видами профессиональной деятельности являются:

#### **научно-исследовательская деятельность:**

- исследование и сопоставление методов разработки информационных систем, систем интеллектуального анализа данных, машинного обучения, представления знаний и компьютерной лингвистики, участие в построении моделей и алгоритмов систем представления знаний и систем, основанных на знаниях;

#### **проектная деятельность:**

- участие в разработке проектов информационных систем, систем представления знаний и систем компьютерной лингвистики; применение методов искусственного интеллекта для интеллектуализации информационных систем и интернет-технологий;

### **производственно-технологическая деятельность:**

- поиск и анализ данных с использованием современных технологий; организация и администрирование банков данных и систем представления знаний; ведение программного и лингвистического обеспечения интеллектуальных информационных систем и систем поддержки принятия решений;

### **экспертно-аналитическая деятельность:**

- участие в разработке новых принципов и алгоритмов интеллектуального анализа данных и машинного обучения в различных областях знания (в том числе средств формализованного качественного анализа социологических, криминалистических и клинических данных, данных бизнес-информатики); эффективное использование программ интеллектуального анализа данных, машинного обучения и компьютерной лингвистики в технологических процессах обработки информации.

## **1.2 Вид практики, способ и форма (формы) проведения практики**

*Вид практики* для обучающихся направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» - преддипломная практика. Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО) по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере утвержденного приказом Минобрнауки России от «24» апреля 2018 г. № 324, Блок 2 «Практики» в полном объеме относится к вариативной части основной профессиональной образовательной программы.

*Тип практики* - Преддипломная практика.

*Способами проведения Преддипломной практики*, входящей в Блок 2

«Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» является стационарная; выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории г. Краснодар. Выездной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной за пределами г. Краснодар.

Как правило, *местом проведения практики* являются организации и компании, осуществляющие деятельность в сфере информационных технологий, организации, использующие в процессе своей деятельности информационные технологии, администрации органов государственной власти и местного самоуправления или структурные подразделения образовательной организации, использующие в процессе своей деятельности информационные технологии.

Определение места прохождения Преддипломной практики для обучающихся зависит от предмета научного и аналитического интереса обучающегося.

Основным требованием к месту прохождения практики является соответствие направления подготовки обучающегося, профилю деятельности либо всего предприятия, либо одного из его подразделений в соответствии с заключенными договорами между академией и предприятиями, выбранными в качестве места прохождения практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения преддипломной практики учитывает состояние здоровья и требования доступности.

*Форма* проведения Преддипломной практики дискретно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

Руководство практикой осуществляется руководителем практики от кафедры из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (далее - руководитель практики от кафедры) и руководителем (руководителями) практики из числа работников организации (далее - руководитель практики от организации).

### **1.3 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях или в академических часах**

Время проведения практики определяется календарным учебным графиком по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Общая трудоемкость Преддипломной практики составляет для очной формы обучения 3 зачетные единицы (108 часов), 2 недели, в том числе:

Курс 4			Итого
сем. 7	сем. 8	Всего	
0	2	2	2

Для заочной формы обучения 3 зачетные единицы (108 часов), 2 недели, в том числе:

Курс 5	Итого
2	2

Время проведения практики определяется календарным учебным графиком по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных». Общая трудоемкость преддипломной практики представлена в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Объем Преддипломной практики

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	4 курс		5 курс	
	7 семестр	8 семестр	1 сессия	2 сессия
<b>Общая трудоемкость (часы, зачетные единицы)</b>		108 (3)		108 (3)
<b>Контактная работа обучающихся с руководителем (контактные часы), всего</b>		51,8		54,8
Контактная работа в период практики (КткПр)		51,3		54,3
Контактная работа по промежуточной аттестации (КА)		0,5		0,5
<b>Самостоятельная работа в семестре, всего:</b>		56,2		53,2
<b>Вид итогового контроля по практике</b>		Зачет с оценкой		Зачет с оценкой

## 1.4 Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практики» учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных».

Преддипломная практика является составной частью процесса практической подготовки специалистов по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных».

Оценка уровня сформированности компетенций, необходимых для прохождения Преддипломной практики представлены в таблице 1.2.

Программа Преддипломной практики базируется на компетенциях, сформированных у обучающихся в ходе изучения дисциплин Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»:

Б1.В.01	Нечеткие множества	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Интеллектуальные системы и технологии	ПК-5
Б1.В.03	Разработка интернет приложений	ПК-6
Б1.В.04	Методология разработки интеллектуальных систем	ПК-5; ПК-9
Б1.В.05	Генетические алгоритмы и нейросети	ПК-1; ПК-5
Б1.В.06	Технологии программирования	ПК-3
Б1.В.07	Проектирование и архитектура интеллектуальных систем	ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-10
Б1.В.08	Системы сбора и анализа больших данных	ПК-7

Б1.В.09	Тестирование и верификация программного обеспечения	ПК-3
Б1.В.10	Семантика	УК-1; ПК-1
Б1.В.11	Управление ИТ-проектами	ПК-6; ПК-8
Б1.В.12	Лингвистическое обеспечение информационных систем	ПК-4
Б1.В.13	Робототехника	ПК-5

Таблица 1.2 - Оценка уровня сформированности компетенций, необходимых для прохождения Преддипломной практики

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>		
<b>УК-1-</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач		
<p><b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p><b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов</p>	<p><b>Знать:</b> Минимальный необходимый уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы основные умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p><b>Владеть:</b> Имеется минимальный набор навыков работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<i><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></i>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы базовые навыки работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов с некоторыми недочётами</p>	<i><b>Средний уровень (хорошо)</b></i>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний принципов сбора, отбора и обобщения информации в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы навыки работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</p>		
<p><b>Знать:</b> различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла</p> <p><b>Владеть:</b> навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла</p>	<p><b>Знать:</b> Минимальный необходимый уровень знаний различных моделей жизненного цикла и стандартов на представление этапов работы над проектом</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы основные умения использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Имеется минимальный набор навыков реализации проектов на разных этапах жизненного цикла с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>
	<p><b>Знать:</b></p>	<p><b>Средний</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Уровень знаний различных моделей жизненного цикла и стандартов на представление этапов работы над проектом в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки реализации проектов на разных этапах жизненного цикла с некоторыми недочётами</p>	<p><b>уровень (хорошо)</b></p>
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний различных моделей жизненного цикла и стандартов на представление этапов работы над проектом в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки реализации проектов на разных этапах жизненного цикла без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>УК-3</b> Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</p>		
<p><b>Знать:</b></p>	<p>Знать:</p>	

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<p>различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия</p> <p><b>Уметь:</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p> <p><b>Владеть:</b> навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p>	<p>Минимальный необходимый уровень знаний различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы основные умения строить отношения с окружающими людьми, с коллегами, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p><b>Владеть:</b> Имеется минимальный набор навыков командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения строить отношения с окружающими людьми, с коллегами, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы базовые навыки командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия с некоторыми недочётами</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний различных приемов и способов социализации личности и социального взаимодействия в</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения строить отношения с окружающими людьми, с коллегами, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыков распределения ролей в условиях командного взаимодействия без ошибок и недочётов</p>	
<p><b>УК-4</b> Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>		
<p><b>Знать:</b> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</p>	<p>Знать:</p> <p>Минимальный необходимый уровень знаний литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы основные умения выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Имеется минимальный набор навыков самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>
	<p>Знать:</p>	<p><b>Средний уровень</b></p>

<b><i>Показатели оценивания</i></b>	<b><i>Критерии оценивания компетенций</i></b>	<b><i>Шкала оценивания</i></b>
	<p>Уровень знаний литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации с некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>(хорошо)</i></b></p>
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний литературной формы государственного языка, основ устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональных стилей родного языка, требований к деловой коммуникации в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации без ошибок и недочётов</p>	<p><b><i>Высокий уровень (отлично)</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<b>УК-5</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
<p><b>Знать:</b></p> <p>основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Минимальный необходимый уровень знаний основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Продемонстрированы основные умения вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Имеется минимальный набор навыков анализа философских и исторических фактов, навыков эстетической оценки явлений культуры с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</i></b></p>
	<p><b>Знать:</b></p> <p>Уровень знаний основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Продемонстрированы все основные умения вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b></p>	<p><b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	Продемонстрированы базовые навыки анализа философских и исторических фактов, навыки эстетической оценки явлений культуры с некоторыми недочётами	
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний основных категорий философии, законов исторического развития, основ межкультурной коммуникации в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы навыки анализа философских и исторических фактов, навыки эстетической оценки явлений культуры без ошибок и недочётов</p>	<b>Высокий уровень (отлично)</b>
<b>УК-6</b> Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
<p><b>Знать:</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p><b>Уметь:</b> планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области</p>	<p><b>Знать:</b> Минимальный необходимый уровень знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы основные умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-</p>	<b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b>

<i><b>Показатели оценивания</b></i>	<i><b>Критерии оценивания компетенций</b></i>	<i><b>Шкала оценивания</b></i>
<p>профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели</p>	<p>личностных особенностей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать: Уровень знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продемонстрированы базовые навыки составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели с некоторыми недочётами</p>	<p><i><b>Средний уровень (хорошо)</b></i></p>
	<p>Знать: Уровень знаний основных принципов самовоспитания и самообразования, профессионального и личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p>	<p><i><b>Высокий уровень (отлично)</b></i></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть: Продемонстрированы навыки составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели без ошибок и недочётов</p>	
<p><b>УК-8</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>		
<p><b>Знать:</b> классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Владеть:</b> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методов сохранения природной среды, факторов обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть:</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<b><i>Показатели оценивания</i></b>	<b><i>Критерии оценивания компетенций</i></b>	<b><i>Шкала оценивания</i></b>
<p>навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков работы с методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыков по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать: Уровень знаний классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методов сохранения природной среды, факторов обеспечения устойчивого развития общества в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продемонстрированы базовые навыки работы с методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыков по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности с некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b></p>
	<p>Знать:</p>	<p><b><i>Высокий уровень (отлично)</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Уровень знаний классификации и источников чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методов сохранения природной среды, факторов обеспечения устойчивого развития общества в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки работы с методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыков по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности без ошибок и недочётов</p>	
<b>УК-9</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
<p><b>Знать:</b> экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Знать:</b> Минимальный необходимый уровень знаний экономической теории, основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципов планирования экономической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<b><i>Показатели оценивания</i></b>	<b><i>Критерии оценивания компетенций</i></b>	<b><i>Шкала оценивания</i></b>
<p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений</p>	<p>Продемонстрированы основные умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Имеется минимальный набор навыков применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний экономической теории, основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципов планирования экономической деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы базовые навыки применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений с некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b></p>
	<p><b>Знать:</b></p>	<p><b><i>Высокий уровень</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Уровень знаний экономической теории, основных документов, регламентирующих экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципов планирования экономической деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений без ошибок и недочётов</p>	<p><b>(отлично)</b></p>
<p><b>УК-10</b> Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>		
<p><b>Знать:</b></p> <p>действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>Минимальный необходимый уровень знаний действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способов противодействия им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>Продемонстрированы основные умения формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности, решены типовые задачи с</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b>  навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p><b>Владеть:</b>  Имеется минимальный набор навыков взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p><b>Знать:</b>  Уровень знаний действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способов противодействия им в профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b>  Продемонстрированы все основные умения формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b>  Продемонстрированы базовые навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности с некоторыми недочётами</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Знать: Уровень знаний действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способов противодействия им в профессиональной деятельности в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть: Продемонстрированы навыки взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<i>Показатели оценивания</i>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>	Шкала оценивания
<b>ПК-1 Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов</b>		
<p>Знать: теоретические основы построения алгоритмов обработки информации</p> <p>Уметь: описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов</p> <p>Владеть:</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний теоретических основ построения алгоритмов обработки информации</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Критерии оценивания компетенций</b>	<b>Шкала оценивания</b>
<p>методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов</p>	<p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать: Уровень знаний теоретических основ построения алгоритмов обработки информации в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок Уметь: Продемонстрированы все основные умения описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами Владеть: Продемонстрированы базовые навыки применения методов разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов с некоторыми недочётами</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>
	<p>Знать: Уровень знаний теоретических основ построения алгоритмов обработки информации в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок Уметь: Продемонстрированы все основные умения описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме Владеть: Продемонстрированы навыки применения методов разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<b>ПК-2: Способен представлять результаты исследований и разработок в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений</b>		
<p>Знать стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях</p> <p>Уметь оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций</p> <p>Владеть методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний стандартов и локальных нормативов представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</i></b></p>
	<p>Знать: Уровень знаний стандартов и локальных нормативов представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продемонстрированы базовые навыки применения методов представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций с некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Знать: Уровень знаний стандартов и локальных нормативов представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме</p> <p>Владеть: Продемонстрированы навыки применения методов представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>ПК-3 Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем</b></p>		
<p>Знать: технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования</p> <p>Уметь: использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</p> <p>Владеть: методами разработки и тестирования прикладных программ</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний технологий разработки и тестирования программ, языки программирования и стандартов на представления результатов анализа и проектирования</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов разработки и тестирования прикладных программ с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний технологий разработки и тестирования программ, языки программирования и стандартов на представления результатов анализа и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы базовые навыки применения методов разработки и тестирования прикладных программ с некоторыми недочётами</p>	<b>Средний уровень (хорошо)</b>
	<p><b>Знать:</b> Уровень знаний технологий разработки и тестирования программ, языки программирования и стандартов на представления результатов анализа и проектирования в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы навыки применения методов разработки и тестирования прикладных программ без ошибок и недочётов</p>	<b>Высокий уровень (отлично)</b>
ПК-4 – Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы, использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения		

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>Знать: теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению</p> <p>Уметь: применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях, использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p> <p>Владеть: методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний теоретических основ разработки баз данных и системы требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях, использовать лингвистическое обеспечение информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>
	<p>Знать: Уровень знаний теоретических основ разработки баз данных и системы требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях, использовать лингвистическое обеспечение информационных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продемонстрированы базовые навыки применения методов разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>лингвистического обеспечения информационных систем с некоторыми недочётами</p> <p><b>Знать:</b> Уровень знаний теоретических основ разработки баз данных и системы требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы все основные умения применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях, использовать лингвистическое обеспечение информационных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b> Продемонстрированы навыки применения методов разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>ПК-5</b> Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p>		
<p><b>Знать:</b> синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и</p>	<p><b>Знать:</b> Минимальный необходимый уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> Продемонстрированы основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>интеллектуальных информационных систем</p> <p>Владеть:</p> <p>методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Владеть:</p> <p>Имеется минимальный набор навыков применения методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки применения методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем с некоторыми недочётами</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний синтаксиса, семантики, возможностей и ограничений языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>информационных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки применения методов разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем без ошибок и недочётов</p>	
<p><b>ПК-6</b> Способен использовать современные информационные технологии, управлять информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать базы данных и прикладные программы для проектирования информационных систем</p>		
<p>Знать:</p> <p>возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере</p> <p>Уметь:</p> <p>применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных</p> <p>Владеть:</p> <p>методами и средствами проектирования компонентов информационных систем</p>	<p>Знать:</p> <p>Минимальный необходимый уровень знаний возможностей и ограничений современных средств управления информационными процессами в деловой сфере</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы основные умения применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть:</p> <p>Имеется минимальный набор навыков применения методов и средств проектирования компонентов информационных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний возможностей и ограничений современных средств управления информационными процессами в деловой сфере в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере,</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы базовые навыки применения методов и средств проектирования компонентов информационных систем с некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать:</p> <p>Уровень знаний возможностей и ограничений современных средств управления информационными процессами в деловой сфере в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме</p> <p>Владеть:</p> <p>Продемонстрированы навыки применения методов и средств проектирования компонентов информационных систем без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>ПК-7</b> Способен проводить анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры</p>		
<p>Знать:</p> <p>современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p>Уметь:</p> <p>проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования,</p>	<p>Знать:</p> <p>Минимальный необходимый уровень знаний современных методов и инструментальных средств анализа больших данных</p> <p>Уметь:</p> <p>Продемонстрированы основные умения проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>разрабатывать и оценивать модели больших данных  Владеть:  навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ</p>	<p>больших данных, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме  Владеть:  Имеется минимальный набор навыков выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать:  Уровень знаний современных методов и инструментальных средств анализа больших данных в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок  Уметь:  Продемонстрированы все основные умения проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами  Владеть:  Продемонстрированы базовые навыки выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ с некоторыми недочётами</p>	<p><b>Средний уровень (хорошо)</b></p>
	<p>Знать:  Уровень знаний современных методов и инструментальных средств анализа больших данных в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок  Уметь:  Продемонстрированы все основные умения проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме  Владеть:</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	Продемонстрированы навыки выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ без ошибок и недочётов	
<b>ПК-8</b> Способен разрабатывать техническую документацию и использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях		
<p>Знать: стандарты на техническую документацию</p> <p>Уметь: применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p>Владеть: методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний стандартов на техническую документацию</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов и средств разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<b><i>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</i></b>
	<p>Знать: Уровень знаний стандартов на техническую документацию в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть:</p>	<b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>Продемонстрированы базовые навыки применения методов и средств разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях с некоторыми недочётами</p> <p>Знать: Уровень знаний стандартов на техническую документацию в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть: Продемонстрированы навыки применения методов и средств разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях без ошибок и недочётов</p>	<p><b>Высокий уровень (отлично)</b></p>
<p><b>ПК-9</b> Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений</p>		
<p>Знать теоретические основы методов оптимизации</p> <p>Уметь: применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p>Владеть: методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний теоретических основ методов оптимизации</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием</p>	<p><b>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p>математических методов с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	
	<p>Знать: Уровень знаний теоретических основ методов оптимизации в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продemonстрированы все основные умения применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продemonстрированы базовые навыки применения методов анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов с некоторыми недочётами</p>	<p><i>Средний уровень (хорошо)</i></p>
	<p>Знать: Уровень знаний теоретических основ методов оптимизации в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p>Уметь: Продemonстрированы все основные умения применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p>Владеть: Продemonстрированы навыки применения методов анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов без ошибок и недочётов</p>	<p><i>Высокий уровень (отлично)</i></p>
<p><b>ПК-10</b> Способен к участию в разработке архитектур информационных и интеллектуальных систем</p>		

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
<p>Знать: способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем</p> <p>Уметь: применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p> <p>Владеть: методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Знать: Минимальный необходимый уровень знаний способов представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеров типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем</p> <p>Уметь: Продемонстрированы основные умения применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме</p> <p>Владеть: Имеется минимальный набор навыков применения методов разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Низкий (пороговый) уровень (удовлетворительно)</i></b></p>
	<p>Знать: Уровень знаний способов представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеров типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок</p> <p>Уметь: Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами</p> <p>Владеть: Продемонстрированы базовые навыки применения методов разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем с некоторыми недочётами</p>	<p><b><i>Средний уровень (хорошо)</i></b></p>

<i>Показатели оценивания</i>	<i>Критерии оценивания компетенций</i>	<i>Шкала оценивания</i>
	<p><b>Знать:</b>  Уровень знаний способов представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеров типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок</p> <p><b>Уметь:</b>  Продемонстрированы все основные умения применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме</p> <p><b>Владеть:</b>  Продемонстрированы навыки применения методов разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем без ошибок и недочётов</p>	<p><b><i>Высокий уровень (отлично)</i></b></p>

## **2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **2.1 Обязанности кафедры в организации практики**

Перед проведением практики выпускающая кафедра Математики и вычислительной техники проводит собрание обучающихся, на котором проводится инструктаж по технике безопасности и излагаются общие организационные вопросы. Обучающимся выдаются договора, установленного образца (в 3 экземплярах), которые заключаются с организацией, предприятием или иным учреждением, являющимся базой практики и партнерами академии. На основании заключенных договоров, сданных в 1 экз. на кафедру (2 экз. остается в организации), кафедра составляет приказ о прохождении обучающимися практики.

Обучающиеся знакомятся с приказом ректора о прохождении практики, местами ее прохождения, сроками проведения, руководителями практики от академии, порядком прохождения инструктажей по технике безопасности, перечнем документов, предоставляемых в организацию, являющуюся базой практики, перечнем отчетных документов, обязательных для сдачи на кафедру.

Руководство практикой осуществляется предприятием и профилирующей кафедрой Математики и вычислительной техники. Руководителем практики являются от академии назначаются научно-педагогические работники кафедры, назначенные приказом ректора академии, который дает обучающимся общие рекомендации о порядке прохождения практики, принимает меры по созданию нормальных условий для ее выполнения.

Обучающиеся направляются на практику без оплаты расходов со стороны образовательной организации.

Обучающимся перед началом практики выдается задание на практику установленного образца. Данный документ служит основанием для отражения информации, связанной с характеристикой работы обучающегося в период практики и отзывом о нем руководителя практики от предприятия. Руководитель

практики от академии на данном бланке по итогам сдачи отчета оформляет краткий отзыв о работе и выставляет оценку. При прохождении практики руководители от образовательной организации и организации (объект практики) контролируют:

- фактические сроки пребывания обучающихся на практике;
- наличие документов, определяющих порядок прохождения практики (приказы о зачислении на практику, планы-графики, документы, удостоверяющие проведение инструктажа по технике безопасности и др.);
- соблюдение графиков выполнения работы по сбору материалов;
- условия труда, быта и отдыха обучающихся.

Объем и содержание отчета должен соответствовать данной программе. Отчет проверяется и подписывается руководителем практики от организации, после чего им дается отзыв о прохождении обучающимся практики.

Подписи руководителей от организации в отчете (на титульном листе отчета) и отзыве должны быть заверены печатью организации.

По возвращению с практики обучающийся сдает руководителю практики от академии отчет для проверки полноты, правильности и качества их выполнения. Защита отчетов по практике организуется кафедрой не позднее 7 дней после завершения практики или начала учебного года.

Защита любого вида практики в виде дифференцированного зачета с оценкой по 5-ти бальной оценке (зачтено с оценкой «отлично», зачтено с оценкой «хорошо», зачтено с оценкой «удовлетворительно», не зачтено с оценкой «неудовлетворительно»). Оценка проставляется в зачетной книжке. Обучающийся, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите, считается не выполнившим учебный план.

## **2.2 Обязанности обучающегося**

При прохождении практики обучающийся должен соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии в

организации, изучить научно-методическую литературу по исследуемой проблеме, участвовать в учебно-исследовательской (или научно-исследовательской) работе по заданию кафедры и руководителя практики от академии.

Изучив программу практики и собрав необходимый материал для выполнения отчета, обучающийся должен обобщить и отразить результаты работы в отчете о практике. Объем и содержание отчета должно соответствовать данной программе. Отчет, по преддипломной практике проверяется и подписывается руководителем практики от организации, после чего им дается отзыв о прохождении обучающимся практики.

Подписи руководителей от организации на титульном листе отчета и бланке направления на практику должны быть заверены печатью данного учреждения или предприятия.

### **2.3 Обязанности руководителя практики от предприятия**

Организовать проведение с обучающимся-практикантом инструктажа по охране труда и технике безопасности с оформлением установленной документации. Ознакомить обучающегося с Правилами внутреннего распорядка дня и контролировать их соблюдение.

Предоставить обучающемуся рабочее место, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики в соответствии с утвержденной программой и заданием кафедры. Обеспечить контактную работу обучающегося с руководителем практики от организации в объеме, указанном в данной программе.

Создать необходимые условия для приобретения обучающимся в период практики навыков самостоятельной работы по избранному направлению подготовки.

Предоставить обучающемуся-практиканту возможность пользоваться специальной литературой, инструктивными материалами, положениями, уставом и другими документами организации.

Вносить предложения о поощрении отличившегося на работе обучающегося либо наложения дисциплинарного взыскания при нарушении Правил внутреннего распорядка дня и сообщить об этом ректору образовательной организации. После окончания практики дать краткую характеристику работы обучающегося.

### **3 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Структура и содержание Преддипломной практики**

Содержанием Преддипломной практики является выполнение задания по практике, которое выдается руководителями практики от академии совместно с руководителем практики от предприятия (организации) в таблице 3.1.

##### **Инструктаж обучающихся**

Инструктаж обучающихся является важнейшим мероприятием по организации преддипломной практики обучающихся, от качества, проведения которого во многом зависит качество практики в целом, отношение обучающихся к практике на предприятиях, учебная и производственная дисциплина обучающихся и т. д.

Инструктаж имеет целью:

- информировать обучающихся о сроках, целях и задачах практики;
- довести до обучающихся примерное распределение фонда рабочего времени в период практики;
- информировать обучающихся о местах прохождения практики и о руководителях практики от академии;
- довести до сведения особенности прохождения практики на конкретном хозяйствующем субъекте;
- установить время и место сбора обучающихся на предприятии;
- сообщить требования по ведению дневников практики и написанию отчета;
- напомнить обучающимся, какие документы они должны иметь при себе на период практики на предприятии (договор на прохождение практики; направление на практику);

Таблица 3.1 – График прохождения Преддипломной практики

№ п/п	Раздел (этапы практики)	Виды научно-исследовательской и производственной работы, на практике включая самостоятельную работу (трудоемкость в часах)					Формируемые компетенции	Формы текущего и промежуточного контроля
		инструктаж	выполнение заданий	сбор материалов	самостоятельная работа	итого		
<b>Очная форма обучения</b>								
<b>4 курс 8 семестр Преддипломная практика</b>								
1	Организация практики подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности	2	2	2,3	2,2	8,5	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10	Пункт отчета по практике
2	Содержательный этап	2	7	7	19	35	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
3	Выполнение индивидуального задания	2	8	8	23	41	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
4	Отчетный этап	2	5	4	12	23,5	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка отчета по практике. Защита отчета по практике
Итого за 4 курс 8 семестр		8	22	21,3	56,2	108		
<b>Заочная форма обучения</b>								
<b>5 курс Преддипломная практика</b>								
1	Организация практики подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности	2	2	2,3	2,2	8,5	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10	Пункт отчета по практике

2	Содержательный этап	2	7	8	18	35	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка раздела отчета(индивидуального задания). Пункт отчета по практике
3	Выполнение индивидуального задания	2	10	8	21	41	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
4	Отчетный этап	2	5	4	12	23,5	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Проверка отчета по практике. Защита отчета по практике
Итого за 5 курс		8	24	22,3	53,2	108		

Примечание: на всех этапах практики обучающийся должен заполнять дневник практики, где фиксируются все виды проведенных работ и полученные консультации от преподавателей и работников предприятия.

- выдать обучающимся программу практики и индивидуальные задания на практику;

- в обязательном порядке, под роспись осветить вопросы соблюдения обучающимися правил техники безопасности и охраны труда (обеспечения безопасности жизнедеятельности) во время практики в хозяйствующем субъекте.

Осветить вопросы режима работы предприятия, правила внутреннего распорядка, учебно-производственной и этико-моральной дисциплины обучающихся во время практики.

### **Содержательный этап**

Содержательный этап определяет выполнение аналитического раздела отчета по преддипломной практике выполняется по материалам деятельности хозяйствующего субъекта, в соответствии с направленностью тематики выпускной квалификационной работы.

Проводятся мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического и литературного материала. Изучение по литературным источникам и технической документации состояния информатизации отрасли, к которой принадлежит предприятие.

Выявление основных направлений и тенденций применения информационных/интеллектуальных систем и технологий на аналогичных предприятиях. Местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура; структура информатизации, обеспеченность компьютерными и программными средствами; наличие сети и др.

Изучение деятельности предприятия по следующим направлениям:

- структура отдела АСУ (IT отдела) и выполняемые функции;
- описание информационных технологий предприятия;
- разработка информационной/интеллектуальной модели предприятия (подразделения предприятия);

- описание бизнес и информационных процессов предприятия;
- описание архитектуры компьютерной сети предприятия;
- изучение построения и функционирования аппаратного и программного обеспечения информационной/интеллектуальной системы предприятия;
- изучение вопросов обеспечения информационной безопасности;
- участие в инсталляции программного обеспечения, настройке и наладке компьютерных систем;
- участие в техническом обслуживании компьютерных систем.

### **Выполнение индивидуального задания**

Тематика индивидуального задания формулируется в строгом соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Выполняется подробный анализ и описание указанных в индивидуальном задании на практику информационных процессов и технологий, «Узкие места» и проблемы. Анализируют все собранные в ходе обследования материалы с приложением таблиц, схем, графиков, диаграмм и т.п., а также дают предложения по совершенствованию деятельности предприятия по теме выпускной квалификационной работы и в целом.

Формируются основные результаты и выводы. Полученные результаты (формулировка темы ВКР, ТЗ на проектирование, описание предметной области по теме ВКР, описание бизнес-процессов, исследование информационных потоков, анализ данных, результат компьютерного решения задачи, схема разработанного устройства, описание разработанного прототипа устройства, и т.д в зависимости от темы и индивидуального задания).

### **Отчетный этап**

Отчетный этап определяет защиту отчета по преддипломной практике выполняется по материалам деятельности хозяйствующего субъекта.

Составленный по итогам практики отчет сдается на проверку руководителю одновременно с дневником практики, подписанным руководителем практики от предприятия.

После проверки отчета руководителем практики от образовательной организации заведующий кафедрой назначает комиссию, по защите результатов практики состоящую из числа преподавателей кафедры, а также с возможным привлечением работодателей из числа руководителей практики от предприятия.

Защита результатов практики проводится в виде устного выступления (5-7 мин.) перед комиссией.

Члены комиссии оценивают представленную работу по следующим критериям:

1. Изучение собранных материалов и современной отечественной и зарубежной литературы по направленности индивидуального задания на практику.

2. Освоение вопросов, касающихся деятельности исследуемого предприятия.

3. Выполнение индивидуального задания.

4. Наличие материалов, оформленных и/или представленных результатами научной работы в устной и/или письменной форме.

5. Оформление отчета (грамотность, соответствие требованиям оформления, качество иллюстративного материала, логичность и полнота материалов отчета).

На основании данных критериев комиссия экспертным путем дает оценку уровня сформированности необходимых компетенций.

### **3.2 Требования к оформлению отчета по практике**

Отчёт по преддипломной практике должен включать описание проделанной работы.

В отчете по практике должны быть отражены все виды учебных теоретических и практических работ, выполненных обучающимся в соответствии с индивидуальным заданием.

Текст отчета должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления и основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета по практике

Отчет по преддипломной практике имеет определенную структуру и состоит из следующих разделов:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Титульный лист является первой страницей работы и служит источником информации для идентификации работы (Приложение Б).

Оглавление отражает заявленные задачи и последовательность изложения материала преддипломной практики.

Во введении необходимо обосновать выбор темы преддипломной практики, ее актуальность, указать цель и выделить задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели исследования.

Основная часть должна раскрывать суть преддипломной практики и выполненной работы.

Основная часть состоит из 3-х разделов и должна строиться в соответствии с поставленными конкретными задачами для достижения главной цели исследования.

Первый раздел носит обзорно-теоретический характер. В нем обучающийся проводит анализ предметной области. Анализ подобранных

источников по состоянию вопроса исследования (по теме выпускной квалификационной работы). Изучает организационно-информационную характеристику объекта практики. В разделе описывается местонахождение предприятия (организации); размеры предприятия, его специализация; организационная структура.

В завершении раздела формируют авторские выводы по первому разделу.

Во второй раздел рекомендуется включить описание организации информатизации объекта практики, структура информатизации, обеспеченность компьютерными и программными средствами; наличие сети и др. Привести подробный анализ и описание указанных в индивидуальном задании на практику информационных процессов и технологий, «Узкие места» и проблемы. Проанализировать все собранные в ходе обследования материалы с приложением таблиц, схем, графиков, диаграмм и т.п., а также дают предложения по совершенствованию деятельности предприятия по теме выпускной квалификационной работы и в целом.

В завершении обучающийся формирует авторские выводы по второму разделу.

Третий раздел содержит результат выполнения индивидуального задания в соответствии с темой выпускной квалификационной работы и индивидуальным заданием. Полученные в результате выполнения индивидуального задания результаты (формулировка темы ВКР, ТЗ на проектирование, описание предметной области по теме ВКР, описание бизнес-процессов, исследование информационных потоков, анализ данных, результат компьютерного решения задачи, схема разработанного устройства, описание разработанного прототипа устройства, описание модели интеллектуальной системы по выбранной тематике и т.д в зависимости от темы ВКР и индивидуального задания) включаются в третий раздел.

В завершении третьего раздела обучающийся формирует авторские выводы по третьему разделу.

В заключении по результатам проведенных исследований или отдельных этапов рекомендуется отразить:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- разработанные рекомендации;
- данные по конкретному использованию результатов практики;
- навыки и умения, приобретенные в процессе выполнения преддипломной практики;
- авторские выводы о практической значимости проведенного исследования.

Заключение должно быть лаконичным, доказательным и убедительным, содержать итоговый вывод по всей работе.

Отчет по практике оформляется на русском языке. В тексте категорически запрещается применять:

- обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- для одного и того же понятия различные научно-технические термины (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов на русском языке;
- произвольные словообразования;
- сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также перечнем принятых сокращений в данном документе (помещаемом перед содержанием пояснительной записки);
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти – словами.

Согласно ГОСТу 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; ГОСТу Р 7.0.5-2008 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления, а также требования к оформлению отчетов по практике, Академии ИМСИТ, текст печатается на одной стороне листа бумаги стандартного формата А4.

Страницы текста отчета по практике и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Допускается применение формата А3 при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Работа должна быть выполнена любым печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала.

Цвет шрифта должен быть черным, размер шрифта - не менее 12 пт (рекомендуется использовать 14 пт). Рекомендуемый тип шрифта для основного текста работы - Times New Roman. Полужирный шрифт применяют только для заголовков разделов и подразделов, заголовков структурных элементов. Использование курсива допускается для обозначения объектов (биология, геология, медицина, нанотехнологии, генная инженерия и др.) и написания терминов (например, *in vivo*, *in vitro*) и иных объектов и терминов на латыни.

Для акцентирования внимания может применяться выделение текста с помощью шрифта иного начертания, чем шрифт основного текста, но того же кегля и гарнитуры. Разрешается для написания определенных терминов, формул, теорем применять шрифты разной гарнитуры.

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту работы и равен 1,25 см.

Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток программ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность и четкость изображения по всей работе. Все линии, буквы, цифры и знаки должны иметь одинаковую контрастность по всему тексту работы.

Фамилии, наименования учреждений, организаций, фирм, наименования изделий и другие имена собственные в работе приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить наименования организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия по ГОСТ 7.79.

Сокращения слов и словосочетаний на русском, белорусском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11, ГОСТ 7.12.

Наименования структурных элементов работы: «СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ», «РЕФЕРАТ», «СОДЕРЖАНИЕ», «ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ», «ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЕ» служат заголовками структурных элементов работы.

Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце, прописными буквами, не подчеркивая. Каждый структурный элемент и каждый раздел основной части работы начинают с новой страницы.

Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости могут делиться на подпункты. Разделы и подразделы работы должны иметь заголовки. Пункты и подпункты могут не иметь заголовков.

Заголовки разделов и подразделов основной части работы следует начинать с абзацного отступа и размещать после порядкового номера, печатать с прописной буквы, полужирным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце. Пункты и подпункты могут иметь только порядковый номер

без заголовка, начинающийся с абзацного отступа, а могут иметь заголовок после порядкового номера, печатать с прописной буквы, обычным шрифтом, не подчеркивать, без точки в конце.

Если заголовок включает несколько предложений, их разделяют точками. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту работы, включая приложения. Номер страницы проставляется в центре нижней части страницы без точки. Приложения, которые приведены в работе и имеющие собственную нумерацию, допускается не перенумеровать.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц работы. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц работы. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Разделы должны иметь порядковые номера в пределах всей работы, обозначенные арабскими цифрами без точки и расположенные с абзацного отступа. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы, как и подразделы, могут состоять из одного или нескольких пунктов.

Если работа не имеет подразделов, то нумерация пунктов в нем должна быть в пределах каждого раздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Если работа имеет подразделы, то нумерация пунктов должна быть в пределах подраздела и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками.

Пример - Приведен фрагмент нумерации раздела, подраздела и пунктов работы:

### 3 Принципы, методы и результаты разработки и ведения классификационных систем ВИНТИ

#### 3.1 Рубрикатор ВИНТИ

##### 3.1.1 Структура и функции рубрикатора

##### 3.1.2 Соотношение Рубрикатора ВИНТИ и ГРНТИ

##### 3.1.3 Место рубрикатора отрасли знания в рубрикации ВИНТИ

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, то пункт не нумеруется.

Если текст работы подразделяется только на пункты, они нумеруются порядковыми номерами в пределах работы.

Пункты при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта: 4.2.1.1, 4.2.1.2, 4.2.1.3 и т.д.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым элементом перечисления следует ставить тире. При необходимости ссылки в тексте работы на один из элементов перечисления вместо тире ставят строчные буквы русского алфавита со скобкой, начиная с буквы «а» (за исключением букв е, з, й, о, ч, ь, ы, ь). Простые перечисления отделяются запятой, сложные - точкой с запятой.

При наличии конкретного числа перечислений допускается перед каждым элементом перечисления ставить арабские цифры, после которых ставится скобка.

Перечисления приводятся с абзацного отступа в столбик.

#### Пример 1

Информационно-сервисная служба для обслуживания удаленных пользователей включает следующие модули:

- удаленный заказ,
- виртуальная справочная служба,
- виртуальный читальный зал.

## Пример 2

Работа по оцифровке включала следующие технологические этапы:

- а) первичный осмотр и структурирование исходных материалов,
- б) сканирование документов,
- в) обработка и проверка полученных образов,
- г) структурирование оцифрованного массива,
- д) выходной контроль качества массивов графических образов.

## Пример 3

8.2.3 Камеральные и лабораторные исследования включали разделение всего выявленного видового состава растений на четыре группы по степени использования их копытными:

- 1) случайный корм,
- 2) второстепенный корм,
- 3) дополнительный корм,
- 4) основной корм.

## Пример 4

7.6.4 Разрабатываемое сверхмощное устройство можно будет применять в различных отраслях реального сектора экономики:

- в машиностроении:

- 1) для очистки отливок от формовочной смеси;
- 2) для очистки лопаток турбин авиационных двигателей;
- 3) для холодной штамповки из листа;

- в ремонте техники:

- 1) устранение наслоений на внутренних стенках труб;
- 2) очистка каналов и отверстий небольшого диаметра от грязи.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

В работе рекомендуется приводить ссылки на использованные источники. При нумерации ссылок на документы, использованные при

составлении работы, приводится сплошная нумерация для всего текста работы в целом или для отдельных разделов. Порядковый номер ссылки (отсылки) приводят арабскими цифрами в квадратных скобках в конце текста ссылки. Порядковый номер библиографического описания источника в списке использованных источников соответствует номеру ссылки.

Ссылаться следует на документ в целом или на его разделы и приложения.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта и технических условий в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

#### Примеры

- 1 ..... приведено в работах [1] - [4].
- 2 ..... по ГОСТ 29029.
- 3 ..... в работе [9], раздел 5.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, где они упоминаются впервые, или на следующей странице (по возможности ближе к соответствующим частям текста работы). На все иллюстрации в работе должны быть даны ссылки. При ссылке необходимо писать слово «рисунок» и его номер, например: «в соответствии с рисунком 2» и т.д.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, помещаемые в работе, должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста работы. Не рекомендуется в отчете по практике приводить объемные рисунки.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций, приведенных в приложениях, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается: Рисунок 1.

Пример - Рисунок 1 - Схема прибора

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения: Рисунок А.3.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела работы. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой: Рисунок 2.1.

Иллюстрации при необходимости могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и располагают в центре под рисунком без точки в конце.

Пример - Рисунок 2 - Оформление таблицы

Если наименование рисунка состоит из нескольких строк, то его следует записывать через один межстрочный интервал. Наименование рисунка приводят с прописной буквы без точки в конце. Перенос слов в наименовании графического материала не допускается.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицы применяют для наглядности и удобства сравнения показателей. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы в работе должны быть ссылки. При ссылке следует печатать слово «таблица» с указанием ее номера.

Наименование таблицы, при ее наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в следующем формате: Таблица Номер таблицы - Наименование таблицы. Наименование таблицы приводят с



Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела при большом объеме работы. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой: Таблица 2.3.

Заголовки граф и строк таблицы следует печатать с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Названия заголовков и подзаголовков таблиц указывают в единственном числе.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Заголовки граф выравнивают по центру, а заголовки строк - по левому краю.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Текст, повторяющийся в строках одной и той же графы и состоящий из одиночных слов, заменяют кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, буквенно-цифровых обозначений, знаков и символов не допускается.

Если текст повторяется, то при первом повторении его заменяют словами «то же», а далее кавычками. В таблице допускается применять размер шрифта меньше, чем в тексте работы.

Титульный лист является первой страницей отчет по практике, предшествующей основному тексту. Размеры полей титульного листа те же, что и для текста работы (приложение Б).

Каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный по ширине.

Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля.

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают прописными буквами в виде

заголовка и располагают симметрично тексту (приложение Г).

Наименования, включенные в содержание, записывают с абзаца.

Наименования разделов записываются прописными буквами, подразделов и пунктов основной части отчет по практике – с прописной буквы с указанием номеров разделов и подразделов.

Цифры, обозначающие номера страниц (листов), с которых начинается раздел отчет по практике, следует располагать на расстоянии 15 мм от края листа, соблюдая разрядность цифр. Слово «стр.» не пишется.

Для удобства редактирования текста рекомендуется выполнять содержание в невидимой таблице, так как тестовую часть содержания выравнивают по ширине, а страницы по правому нижнему краю.

Список использованных источников представляет собой библиографическое описание использованных источников, который должен включать не менее 25 источников, расположенных в алфавитном порядке.

Отчет по практике обязательно может содержать приложения, которые выделяются как структурная единица документа словом ПРИЛОЖЕНИЕ, расположенным по центру отдельного листа.

В приложения выносятся формы отчетности по исследуемому вопросу, на основании которых выполнялись расчеты, а также другой объемный аналитический материал (графики, таблицы, рисунки, копии подлинных документов и т.п.).

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху по справа страницы «Приложение», которое должно иметь обозначение (заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, кроме Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ) и заголовков.

Заголовок приложения записывают отдельной строкой по центру симметрично относительно текста с прописной буквы, без точки в конце.

При вынесении материала в приложение следует группировать связанные по смыслу таблицы и рисунки в одно приложение.

### 3.3 Формы отчетности по практике

По завершении Преддипломной практики обучающиеся в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

1) заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителем практики от предприятия и от Образовательной организации;

2) отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач;

3) отзыв руководителя практики с оценкой уровня сформированности компетенций и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики и т.п.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим выполнение программы практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики (приложение В).

- выданное обучающемуся индивидуальное задание, календарный план-график выполнения обучающимся программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителем практики от Образовательной организации);

- анализ состава и содержания выполненной обучающимися практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики;

- перечень и обзор использованной обучающимися научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов);

- выводы и предложения обучающегося по практике;

- краткая характеристика и оценка работы обучающегося в период практики руководителем от Образовательной организации.

По результатам прохождения Преддипломной практики выполнения и защиты отчета ставится оценка – зачтено (с оценкой «отлично»), зачтено (с

оценкой «хорошо»), зачтено (с оценкой «удовлетворительно»), не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно»).

#### **4 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Компетенции, сформированные в ходе Преддипломной практики, будут способствовать успешному освоению образовательной программы 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных». В результате прохождения преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы компетенции таблица 4.1.

Таблица 4.1 – Планируемые результаты обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Код компетенции	Название компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по результатам освоения ОПОП
Универсальные компетенции		
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<p><b>Знать:</b> принципы сбора, отбора и обобщения информации</p> <p><b>Уметь:</b> соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов</p>
<b>УК-2</b>	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	<p><b>Знать:</b> различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом</p> <p><b>Уметь:</b></p>

	их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла  <b>Владеть:</b> навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла
<b>УК-3</b>	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<b>Знать:</b> различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия  <b>Уметь:</b> строить отношения с окружающими людьми, с коллегами  <b>Владеть:</b> навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия
<b>УК-4</b>	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	<b>Знать:</b> литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации  <b>Уметь:</b> выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации  <b>Владеть:</b> навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации

<b>УК-5</b>	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p><b>Знать:</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p><b>Уметь:</b> вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p>
<b>УК-6</b>	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p><b>Знать:</b> основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p><b>Уметь:</b> планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели</p>
<b>УК-8</b>	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p>

	<p>безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p><b>Уметь:</b> обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p><b>Владеть:</b> методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p>
<b>УК-9</b>	<p>Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p><b>Знать:</b> экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений</p>
<b>УК-10</b>	<p>Способен формировать</p>	<p><b>Знать:</b></p>

	<p>нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>
<b><i>Профессиональные компетенции</i></b>		
<b><i>Вид деятельности: научно-исследовательская деятельность</i></b>		
<b>ПК-1</b>	<p>Способен разрабатывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические основы построения алгоритмов обработки информации</p> <p><b>Уметь:</b> описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов</p>

<b>ПК-2</b>	Способен представлять результаты исследований и разработок в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<p><b>Знать</b> стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях</p> <p><b>Уметь</b> оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций</p> <p><b>Владеть</b> методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций</p>
<i><b>Вид деятельности: проектная деятельность</b></i>		
<b>ПК-3</b>	Способен разрабатывать и тестировать новые программы и интерфейсы систем	<p><b>Знать:</b> технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки и тестирования прикладных программ</p>
<b>ПК-4</b>	Способен разрабатывать, модернизировать и применять системы,	<p><b>Знать:</b> теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению</p>

	использующие средства баз данных и лингвистического обеспечения	<p><b>Уметь:</b> применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях, использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем</p>
<b><i>Вид деятельности: производственно-технологическая деятельность</i></b>		
<b>ПК-5</b>	Способен использовать технические, программные средства и языки программирования для разработки алгоритмов и программ в области интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	<p><b>Знать:</b> синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем</p> <p><b>Владеть:</b> методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем</p>
<b>ПК-6</b>	Способен использовать современные информационные	<p><b>Знать:</b> возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере</p>

	технологии, управлять информацией с применением прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать базы данных и прикладные программы для проектирования информационных систем	<p><b>Уметь:</b> применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами проектирования компонентов информационных систем</p>
<b>ПК-7</b>	Способен проводить анализ больших данных с использованием существующей в организации методологической и технологической инфраструктуры	<p><b>Знать:</b> современные методы и инструментальные средства анализа больших данных</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных</p> <p><b>Владеть:</b> навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ</p>
<b><i>Вид деятельности: экспертно-аналитическая деятельность</i></b>		

<b>ПК-8</b>	Способен разрабатывать техническую документацию и использовать средства автоматизации при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях	<p><b>Знать:</b> стандарты на техническую документацию</p> <p><b>Уметь:</b> применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p><b>Владеть:</b> методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p>
<b>ПК-9</b>	Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	<p><b>Знать:</b> теоретические основы методов оптимизации</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p>
<b>ПК-10</b>	Способен к участию в разработке архитектур информационных и	<p><b>Знать:</b> способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем</p>

	интеллектуальных систем	<b>Уметь:</b> применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем  <b>Владеть:</b> методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем
--	-------------------------	--

## **5 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Промежуточная аттестация по преддипломной практике осуществляется в форме зачета с оценкой. Для получения зачета обучающийся представляет отчет, который выполняется по результатам прохождения практики с учетом (анализом) результатов проведенных работ и отзыв руководителя практики.

### **5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

В таблице 5.1 приведен перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения обучающимися этапов преддипломной практики

Таблица 5.1 - Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения обучающимися этапов преддипломной практики

№ п/п	Раздел (этапы практики)	Формируемые компетенции	Вид фонда оценочных средств	Форма контроля
<i>Очная форма обучения</i>				
<b>4 курс 8 семестр Преддипломная практика</b>				
1	Организация практики подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Пункт отчета по практике
2	Содержательный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
3	Выполнение индивидуального задания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
4	Отчетный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка отчета по практике. Защита отчета по практике
<i>Заочная форма обучения</i>				
<b>5 курс Преддипломная практика</b>				
1	Организация практики подготовительный этап включающий инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Пункт отчета по практике
2	Содержательный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике

№ п/п	Раздел (этапы практики)	Формируемые компетенции	Вид фонда оценочных средств	Форма контроля
3	Выполнение индивидуального задания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка раздела отчета (индивидуального задания). Пункт отчета по практике
4	Отчетный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	Комплект заданий, позволяющих оценить знания, умения и навыки	Проверка отчета по практике. Защита отчета по практике

## 5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Основными этапами формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций при прохождении Преддипломной практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой этапов практики. Выполнение каждого этапа предполагает овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне знаний, умений и навыков (таблица 5.2).

Таблица 5.2 - Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии оценивания этапов формирования компетенции	Уровни сформированности компетенций		
	Низкий (пороговый)	Средний	Высокий
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка
Уровень знаний	Теоретическое содержание освоено частично, есть несущественные пробелы, неточности и недочеты при выполнении заданий	Теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки сформированы на достаточном уровне	Теоретическое содержание освоено полностью, на высоком уровне
Уровень умений	Необходимые умения, предусмотренные программой практики, в основном сформированы	Некоторые практические навыки сформированы на достаточном уровне	Практические навыки, предусмотренные программой практики, сформированы полностью
Уровень овладения навыками и (или) опыта деятельности	Необходимые практические навыки, предусмотренные программой практики, в основном освоены	Некоторые практические навыки освоены на достаточном уровне	Практические навыки, предусмотренные программой практики, освоены полностью

Итоговая оценка, полученная с учетом оценивания компетенций на различных этапах их формирования, показывает успешность освоения компетенций обучающимися.

Процесс прохождения Преддипломной практики обеспечивает процесс формирования сразу нескольких компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучающимся уровня овладения соответствующими знаниями, умениями и навыками.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по итогам практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе ее прохождения. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных об уровне сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе прохождения этапа практики.

В качестве основного критерия при оценке итогов прохождения практики является наличие у обучающегося сформированных компетенций. Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки таблица 5.3:

Зачтено (с оценкой «отлично»), (90-100 баллов):

- выставляется обучающемуся, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;
- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, систематически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы за каждый день практики;
- своевременно предоставил отчет о прохождении Преддипломной практики, а также дневник обучающегося-практиканта и отзыв-

характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;

- содержание разделов отчета по преддипломной практике соответствует требуемой структуре отчета, имеет четкое построение, логическую последовательность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций;

- в докладе демонстрирует отличные знания и умения, предусмотренные программой Преддипломной практики, аргументировано и в логической последовательности излагает материал, использует точные краткие формулировки;

- квалифицированно использует теоретические положения при анализе производственно-хозяйственной деятельности хозяйствующего субъекта, показывает знание производственного процесса, «узких» мест и проблем в функционировании предприятия.

Зачтено (с оценкой «хорошо»), (70-89 баллов):

- выставляется обучающемуся, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой практики и индивидуальным заданием;

- соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

- предоставил отчет о прохождении Преддипломной практики, а также дневник обучающегося-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;

- содержание разделов отчета по преддипломной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако имеет отдельные отклонения и неточности в построении, логической последовательности изложения материала, выводов и рекомендаций;

- в докладе демонстрирует твердые знания программного материала, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей

в ответах, правильно применяет теоретические положения при анализе практических ситуаций;

- хорошо знает производственный процесс и функционирование предприятия в целом.

Зачтено (с оценкой «удовлетворительно») (51-69 баллов):

-выставляется обучающемуся, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой преддипломной практики и индивидуальным заданием;

-соблюдал трудовую дисциплину, подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

-предоставил отчет по прохождению Преддипломной практики, а также дневник обучающегося-практиканта и отзыв-характеристику руководителя практики от предприятия, оформленный в соответствии с требованиями программы практики;

-содержание разделов отчета по преддипломной практике в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны;

-в докладе демонстрирует удовлетворительные знания и умения, предусмотренные программой Преддипломной практики;

-знает основные элементы производственного процесса и функционирования предприятия.

Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно») (0-50 баллов):

- выставляется обучающемуся, который выполнил весь объем работы, предусмотренный программой Преддипломной практики и индивидуальным заданием;

-не соблюдал трудовую дисциплину, не подчинялся действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, периодически вел дневник, в котором записывал объем выполненной работы практики;

-содержание разделов отчета по преддипломной практики в основном соответствует требуемой структуре отчета, однако нарушена логическая последовательность изложения материала, выводы и рекомендации некорректны.

Таблица 5.3 - Измерительная шкала для оценки уровня сформированности компетенций по преддипломной практике

Не зачтено (с оценкой «неудовлетворительно») или отсутствие сформированности компетенций	Зачтено (с оценкой «удовлетворительно») или низкой уровень освоения компетенции	Зачтено (с оценкой «хорошо») или средний уровень освоения компетенции	Зачтено (с оценкой «отлично») или высокий уровень освоения компетенции
1 этап			
<p>Обучающийся демонстрирует неспособность применять соответствующие знания, умения и навыки при выполнении задания по практике.</p> <p>Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах прохождения практики.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие базовых знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике, но их уровень недостаточно высок.</p> <p>Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на достаточном уровне.</p> <p>Наличие сформированной компетенции на достаточном уровне следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучающийся демонстрирует наличие соответствующих знаний, умений и навыков при выполнении задания по практике на повышенном уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой активности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи позволяет дать высокую оценку</p>
2 этап			
<p>Уровень освоение программы практики, при котором у обучающегося не сформировано более 50% компетенций. Если практика выступает в качестве итогового этапа формирования компетенции оценка «неудовлетворительно» выставляется при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции</p>	<p>При наличии более 50% сформированных компетенций по практике, имеющим возможность до формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для практик итогового формирования компетенций ставится оценка «удовлетворительно», если сформированы более 60% компетенций.</p>	<p>Для определения уровня освоения промежуточной практики на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 75% оценены отметкой «хорошо». Оценивание</p>	<p>Оценка «отлично» по практике с промежуточным освоением компетенций, ставится при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения практики с итоговым формированием компетенций</p>

	<p>При наличии более 50- 69% сформированных компетенций</p>	<p>итоговой практики на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций, причем не менее 60% компетенций должны быть сформированы на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо». Наличие 70-89% сформированных компетенций</p>	<p>оценка «отлично» ставится при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% компетенций. При 90-100% подтверждении уровня сформированности компетенций</p>
--	---	--	--

Таблица 5.4 - Критерии оценивания уровня сформированности компетенций по преддипломной практике

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<b>Универсальные компетенции УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10</b>				
<b>Теоретические показатели</b>				
<p>Знать (УК-1): принципы сбора, отбора и обобщения информации                      Знать (УК-2): различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом                      Знать (УК-3): различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия                      Знать (УК-4): литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации                      Знать (УК-5): основные категории философии,</p>	<p>Обучающийся частично знает принципы сбора, отбора и обобщения информации; различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации  <b>Не знает</b> основные категории философии, законы исторического развития, основы</p>	<p>Обучающийся частично знает принципы сбора, отбора и обобщения информации                      Обучающийся частично знает различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом                      Обучающийся частично знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия                      Обучающийся частично знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации                      Обучающийся частично знает основные категории</p>	<p>Обучающийся знает на среднем уровне принципы сбора, отбора и обобщения информации                      Обучающийся знает на среднем уровне различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом                      Обучающийся знает на среднем уровне различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия                      Обучающийся знает на среднем уровне литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке,</p>	<p>Обучающийся теоретически глубоко знает принципы сбора, отбора и обобщения информации                      Обучающийся теоретически глубоко знает различные модели жизненного цикла и стандарты на представление этапов работы над проектом                      Обучающийся теоретически глубоко знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия                      Обучающийся теоретически глубоко знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке,</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Знать (УК-6): основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Знать (УК-8): классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Знать (УК-9): экономическую теорию,</p>	<p>межкультурной коммуникации</p> <p>Не знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Не знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Не знает экономическую теорию, основные</p>	<p>философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся частично знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Обучающийся частично знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Обучающийся частично знает экономическую теорию, основные</p>	<p>функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, методы</p>	<p>функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Знать (УК-10): действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Не знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Обучающийся частично знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Обучающийся знает на среднем уровне действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях</p>	<p>происхождения, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает экономическую теорию, основные документы, регламентирующие экономическую деятельность, источники финансирования профессиональной деятельности, принципы планирования экономической деятельности</p> <p>Обучающийся теоретически глубоко знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
			жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности	экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности, способы противодействия им в профессиональной деятельности
<b>Практические показатели</b>				
<p>Уметь (УК-1): соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности</p> <p>Уметь (УК-2): использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла</p> <p>Уметь (УК-3): строить отношения с окружающими людьми, с коллегами</p>	<p>Обучающийся не умеет, соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p>	<p>Обучающийся частично умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p> <p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в</p>	<p>Обучающийся умеет на среднем уровне соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p>	<p>Обучающийся умеет на высоком уровне соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;</p> <p>использовать современные бизнес- и информационные технологии для реализации проектов на различных этапах жизненного цикла;</p> <p>строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>Уметь (УК-4): выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации</p> <p>Уметь (УК-5): вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм</p> <p>Уметь (УК-6): планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей</p>	<p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том</p>	<p>ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</p>	<p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия</p>	<p>выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации;</p> <p>вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм;</p> <p>планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;</p> <p>обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>Уметь (УК-8): обеспечивать условия труда на рабочем месте, безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Уметь (УК-9): обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей</p> <p>Уметь (УК-10): формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>	<p>жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; обосновывать принятие экономических решений, использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей; формировать гражданскую позицию, обеспечивающую нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</p>
<b>Практикоориентированные показатели (навыки)</b>				

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>Владеть (УК-1): навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов</p> <p>Владеть (УК-2): навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла</p> <p>Владеть (УК-3): навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия</p> <p>Владеть (УК-4): навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации</p> <p>Владеть (УК-5): навыками анализа философских и</p>	<p>Обучающийся не владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов,</p>	<p>Обучающийся частично владеет навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры;</p>	<p>Обучающийся владеет на базовом уровне навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и</p>	<p>Обучающийся владеет на высоком уровне навыками работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов;</p> <p>навыками реализации проектов на разных этапах жизненного цикла;</p> <p>навыками командной работы, в социальных проектах, в шефской или волонтерской деятельности, навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия;</p> <p>навыками самостоятельного изучения программных систем с помощью соответствующей документации;</p> <p>навыками анализа философских и</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры</p> <p>Владеть (УК-6): навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели</p> <p>Владеть (УК-8): методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности</p> <p>Владеть (УК-9): навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического</p>	<p>навыками эстетической оценки явлений культуры; навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности; навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений;</p>	<p>навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности; навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического обоснования проектных решений; навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма,</p>	<p>исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры; навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности; навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического</p>	<p>исторических фактов, навыками эстетической оценки явлений культуры; навыками составления плана последовательных шагов для достижения поставленной цели; методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности; навыками применения экономических методов и инструментов для обоснования экономических решений, технико-экономического</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>обоснования проектных решений</p> <p>Владеть (УК-10):</p> <p>навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>обоснования проектных решений;</p> <p>навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>	<p>обоснования проектных решений;</p> <p>навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействия им в профессиональной деятельности</p>
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>				
<b>ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: научно-исследовательский</b>				
<b>ПК-1; ПК-2</b>				
<b>Теоретические показатели</b>				
<p>Знать (ПК-1):</p> <p>теоретические основы построения алгоритмов обработки информации</p> <p>Знать (ПК-2): стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах,</p>	<p>Обучающийся частично знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации.</p> <p>Не знает стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах,</p>	<p>Обучающийся частично знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях</p>	<p>Обучающийся знает на среднем уровне теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов исследования в отчетах,</p>	<p>Обучающийся теоретически глубоко знает теоретические основы построения алгоритмов обработки информации; стандарты и локальные нормативы представления результатов</p>

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
публикациях и презентациях	публикациях и презентациях		рефератах, публикациях и презентациях	исследования в отчетах, рефератах, публикациях и презентациях
<b>Практические показатели</b>				
Уметь (ПК-1): описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов Уметь (ПК-2): оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся не умеет описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся частично умеет описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся умеет на среднем уровне описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	Обучающийся умеет на высоком уровне описывать алгоритмы обработки информации с использованием современных математических методов; оформлять сообщения о результатах исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций
<b>Практикоориентированные показатели (навыки)</b>				
Владеть (ПК-1): методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов Владеть (ПК-2): методами представления результатов научных	Обучающийся не владеет методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных	Обучающийся частично владеет методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов; методами представления результатов научных	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов;	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки алгоритмов обработки информации с использованием современных математических методов;

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций.	исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций.	исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций	методами представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных статей и презентаций
<b>ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: проектный ПК-3; ПК-4</b>				
<b>Теоретические показатели</b>				
Знать (ПК-3): технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования Знать (ПК-4): теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся частично знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования. Не знает теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся частично знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся знает на среднем уровне технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению	Обучающийся теоретически глубоко знает технологии разработки и тестирования программ, языки программирования и стандарты на представления результатов анализа и проектирования; теоретические основы разработки баз данных и систему требований, предъявляемых к лингвистическому обеспечению
<b>Практические показатели</b>				

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>Уметь (ПК-3): использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования</p> <p>Уметь (ПК-4): применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p>	<p>Обучающийся не умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования;</p> <p>применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p>	<p>Обучающийся частично умеет использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования;</p> <p>применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на среднем уровне использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования;</p> <p>применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на высоком уровне использовать интегрированные среды разработки, включая средства визуального программирования, умеет использовать средства автоматизации этапов анализа и проектирования;</p> <p>применять современные системы управления базами данных для практической работы по созданию и использованию баз данных в разных предметных областях; использовать лингвистическое обеспечение информационных систем</p>
<b>Практикоориентированные показатели (навыки)</b>				

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Владеть (ПК-3): методами разработки и тестирования прикладных программ Владеть (ПК-4): методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем.	Обучающийся не владеет методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	Обучающийся частично владеет методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки и тестирования прикладных программ; методами разработки, модернизации и использования баз данных, а также использования лингвистического обеспечения информационных систем

**ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: производственно-технологический ПК-5; ПК-6; ПК-7**

Теоретические показатели				
Знать (ПК-5): синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем	Обучающийся частично знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем.	Обучающийся частично знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и информационных систем; возможности и ограничения современных средств	Обучающийся знает на среднем уровне синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и	Обучающийся теоретически глубоко знает синтаксис, семантику, возможности и ограничения языков программирования, применяемых для разработки программных средств интеллектуального анализа данных, интеллектуальных и

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Знать (ПК-6): возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере Знать (ПК-7): современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	Не знает возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	управления информационными процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	информационных систем; возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных	информационных систем; возможности и ограничения современных средств управления информационными процессами в деловой сфере; современные методы и инструментальные средства анализа больших данных
<b>Практические показатели</b>				
Уметь (ПК-5): применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем Уметь (ПК-6): применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для	Обучающийся не умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для	Обучающийся частично умеет применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы	Обучающийся умеет на среднем уровне применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой	Обучающийся умеет на высоком уровне применять современные интегрированные среды разработки для создания систем интеллектуального анализа данных и интеллектуальных информационных систем; применять CASE-технологии для анализа информационных процессов в деловой

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
проектирования баз данных и приложений баз данных Уметь (ПК-7): проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	проектирования баз данных и приложений баз данных; проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	для проектирования баз данных и приложений баз данных; проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных; проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных	сфере, умеет использовать базы данных и CASE-системы для проектирования баз данных и приложений баз данных; проводить анализ больших данных в соответствии с утвержденными требованиями к результатам аналитического исследования, разрабатывать и оценивать модели больших данных
<b>Практикоориентированные показатели (навыки)</b>				
Владеть (ПК-5): методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем Владеть (ПК-6): методами и средствами проектирования компонентов информационных систем	Обучающийся не владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;	Обучающийся частично владеет методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования компонентов информационных систем;	Обучающийся владеет на базовом уровне методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования	Обучающийся владеет на высоком уровне методами разработки систем интеллектуального анализ данных, интеллектуальных и информационных систем; методами и средствами проектирования

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
Владеть (ПК-7): навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	компонентов информационных систем; навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ	компонентов информационных систем; навыками выбора методов и инструментальных средств анализа больших данных для проведения аналитических работ

**ТИП ЗАДАЧ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: экспертно-аналитический ПК-8; ПК-9; ПК-10**

**Теоретические показатели**

Знать (ПК-8): стандарты на техническую документацию Знать (ПК-9): теоретические основы методов оптимизации Знать (ПК-10): способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся частично знает стандарты на техническую документацию. Не знает теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся частично знает стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся знает на среднем уровне стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем	Обучающийся теоретически глубоко знает стандарты на техническую документацию; теоретические основы методов оптимизации; способы представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем и примеры типичных архитектур информационных и интеллектуальных систем
---	---	---	--	---

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<b>Практические показатели</b>				
<p>Уметь (ПК-8): применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации</p> <p>Уметь (ПК-9): применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности</p> <p>Уметь (ПК-10): применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся не умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации;</p> <p>применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся частично умеет применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации;</p> <p>применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на среднем уровне применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации;</p> <p>применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>	<p>Обучающийся умеет на высоком уровне применять CASE-технологии при проектировании информационных систем и систем, основанных на знаниях и отображать результаты проектирования в технической документации;</p> <p>применять методы поиска оптимальных решений в практической деятельности;</p> <p>применять CASE-технологии для разработки и наглядного представления архитектуры информационных и интеллектуальных систем</p>
<b>Практикоориентированные показатели (навыки)</b>				

Планируемые результаты обучения /Уровень сформированности компетенций	Критерии оценивания			
	«Неудовлетворительно» / нулевой уровень	«Удовлетворительно»/ низкий уровень	«Хорошо»/ средний уровень	«Отлично»/ высокий уровень
<p>Владеть (ПК-8): методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях</p> <p>Владеть (ПК-9): методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов</p> <p>Владеть (ПК-10): методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся не владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях;</p> <p>методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов;</p> <p>методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся частично владеет методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях;</p> <p>методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов;</p> <p>методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся владеет на базовом уровне методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях;</p> <p>методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов;</p> <p>методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>	<p>Обучающийся владеет на высоком уровне методами и средствами разработки технической документации и проектирования информационных систем и систем, основанных на знаниях;</p> <p>методами анализа преимуществ и рисков возможных решений с использованием математических методов;</p> <p>методами разработки архитектуры интеллектуальных и информационных систем</p>

### **5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Задания по Преддипломной практике обусловлены спецификой ОПОП ВО по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» в общем виде примерный перечень вопросов и заданий зависит от этапа прохождения практики представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 - Примерный перечень заданий преддипломной практики

Разделы (этапы) практики	Суть этапа практики	Комплект заданий, позволяющий оценить уровень знаний, умений и навыков	Контролируемые компетенции
<b>Очная форма обучения</b>			
<b>4 курс 8 семестр Преддипломная практика</b>			
Организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	Получение задания от руководителя практики, сбор материалов, представление руководителю собранных материалов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Распределение фонда рабочего времени в период практики;</li> <li>2. Получение программы практики и индивидуального задания</li> <li>3. Планирование научно-исследовательской работы</li> </ol>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10
Содержательный этап	Сбор и аналитический обзор материалов научно-исследовательской деятельности, обсуждение с руководителем проделанной части работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ предметной области. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор, изучение и анализ материалов по работе организации (отдела);</li> <li>2. Анализ бизнес-процессов и описание информационной модели;</li> <li>3. Анализ используемых автоматизированных информационных систем/интеллектуальных систем и сетевой инфраструктуры;</li> <li>4. Анализ уровня развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии и разработка предложений по совершенствованию элементов информационной/интеллектуальной системы предприятия и разработка рекомендаций по совершенствованию</li> </ol> </li> <li>Разработка схемы взаимодействия элементов интеллектуальной системы. Разработка БЗ.</li> <li>Выбор архитектуры ИНС</li> <li>Выбор метода</li> </ol>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

Разделы (этапы) практики	Суть этапа практики	Комплект заданий, позволяющий оценить уровень знаний, умений и навыков	Контролируемые компетенции
		обучения; Выбор параметров системы; Выбор метода оценивания эффективности функционирования интеллектуальной системы	
Выполнение индивидуального задания	Сбор и анализ материалов, проведение расчетов, составление таблиц и рисунков, обсуждение с руководителем проделанной части работы	1. Разработать различные варианты устранения недостатков, выявленных на предыдущем этапе. 1. Провести разработку проектных решений по теме исследования 2. Выполнить реализацию решений в соответствии с индивидуальным заданием 3. Провести анализ ожидаемых(фактических) результатов	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Отчетный этап	Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений, оформление отчета по практике и его защита	1. Сформулировать основные выводы 2. Написать текст отчета 3. Оформить отчет по практике и представить на проверку руководителю 4. Подготовиться к защите отчета по практике	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
<b>Заочная форма обучения</b>			
<b>5 курс Преддипломная практика</b>			
Организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	Получение задания от руководителя практики, сбор материалов, представление руководителю собранных материалов	1. Распределение фонда рабочего времени в период практики; 2. Получение программы практики и индивидуального задания 3. Планирование научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10
Содержательный этап	Сбор и аналитический обзор материалов научно-исследовательской деятельности, обсуждение с руководителем	1. Анализ предметной области. 2. Сбор, изучение и анализ материалов по работе организации (отдела);	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3;

Разделы (этапы) практики	Суть этапа практики	Комплект заданий, позволяющий оценить уровень знаний, умений и навыков	Контролируемые компетенции
	проделанной части работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Анализ бизнес-процессов и описание информационной модели;</li> <li>4. Анализ используемых автоматизированных информационных/интеллектуальных систем и сетевой инфраструктуры;</li> <li>5. Анализ уровня развития информационных технологий и автоматизации управления бизнес-процессами на предприятии и разработка предложений по совершенствованию элементов информационной/интеллектуальной системы предприятия и разработка рекомендаций по совершенствованию</li> <li>6. Разработка схемы взаимодействия элементов интеллектуальной системы. Разработка БЗ. Выбор архитектуры ИНС Выбор метода обучения; Выбор параметров системы; Выбор метода оценивания эффективности функционирования интеллектуальной системы</li> </ol>	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Выполнение индивидуального задания	Сбор и анализ материалов, проведение расчетов, составление таблиц и рисунков, обсуждение с руководителем проделанной части работы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разработать различные варианты устранения недостатков, выявленных на предыдущем этапе.</li> <li>2. Провести разработку проектных решений по теме исследования</li> <li>3. Выполнить реализацию решений в соответствии с индивидуальным заданием</li> <li>4. Провести анализ ожидаемых(фактических) результатов</li> </ol>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Отчетный этап	Выработка по итогам прохождения практики выводов и предложений,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформулировать основные выводы</li> <li>2. Написать текст отчета</li> </ol>	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6;

Разделы (этапы) практики	Суть этапа практики	Комплект заданий, позволяющий оценить уровень знаний, умений и навыков	Контролируемые компетенции
	оформление отчета по практике и его защита	3. Оформить отчет по практике и представить на проверку руководителю 4. Подготовиться к защите отчета по практике	УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10

Оценка по отчету по преддипломной практике по учебному плану подготовки бакалавров по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» предусмотрена в форме защиты отчета по практике зачтено с оценкой «отлично»; зачтено с оценкой «хорошо»; зачтено с оценкой «удовлетворительно»; не зачтено с оценкой «неудовлетворительно».

#### **5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Прохождение преддипломной практики осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой преддипломной практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

Содержание практики предполагает получение обучающимися профессиональных умений и навыков по профилю профессиональной деятельности в организациях и учреждениях.

Перед началом Преддипломной практики проводится организационное собрание, на котором обучающиеся знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

Обучающимся выдается индивидуальное задание на прохождение практики с указанием перечня работ. Содержание индивидуального задания определяется тематикой учебно-исследовательской работы, согласованной с базой прохождения практики.

В течение Преддипломной практики обучающиеся оформляют отчет установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки. После этого обучающиеся сдают зачет по практике. Практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа практики

обучающихся.

Аттестация практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчета по практике.

Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики. Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся сформированных в результате прохождения Преддипломной практики таблица 5.6.

Таблица 5.6 - Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в результате прохождения Преддипломной практики

Формы контроля	Оценочное средство	Процедура оценивания (краткая характеристика оценочного средства)
Текущий контроль	Наблюдение	Средство контроля, которое является основным методом при текущем контроле, проводится с целью измерения частоты, длительности, топологии действий обучающихся, обычно в естественных условиях с применением не интерактивных методов
Рубежный контроль	Индивидуальное задание (разделы отчета по практике)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся
Промежуточный контроль	Защита отчета по практике	Отчет является специфической формой письменных работ, позволяющей обучающемуся обобщить свои знания, умения и навыки, приобретенные за время прохождения учебных практик. Отчеты по практике готовятся индивидуально. Цель каждого отчета - осознать и зафиксировать компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Специфика получаемой специализации предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха;
- с нарушениями зрения.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные аудитории и другие помещения, для этого имеются пандусы, поручни, лифты и расширенные дверные проемы.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для обучающихся-инвалидов с различными видами нарушения здоровья, в том числе опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают учебные места для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, имеющих сердечно-сосудистые заболевания, они оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), в них имеется система климат-контроля.

По необходимости для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики, обучающиеся обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

(в соответствии с пунктом 7.3 «Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы» ФГОС ВО).

### **7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики**

#### **Основная литература**

1. Викулина, Т. Д. Экономическая теория : учебное пособие / Т. Д. Викулина. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 209 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-00522-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095700>
2. Райзберг, Б. А. Курс экономики : учебник / Б.А. Райзберг, Е.Б. Стародубцева ; под ред. Б.А. Райзберга. — 5-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 686 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1568. - ISBN 978-5-16-019211-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2096939>.
3. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учебное пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832387>.
4. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971872>.
5. Лисьев Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5a93ba6860adc5.11807424. - ISBN 978-5-16-013565-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914008>

6. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000878>
7. Пятибратов, А. П., Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / А. П. Пятибратов, Л. П. Гудыно, А. А. Кириченко, ; под ред. А. П. Пятибратова. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-406-09484-6. — URL: <https://book.ru/book/943143>
8. Кириченко, А. А., Операционные системы. Практикум : учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с. — ISBN 978-5-406-09582-9. — URL: <https://book.ru/book/945794>
9. Грибанова, Е. Б., Имитационное моделирование экономических процессов. Практикум в Excel : учебное пособие / Е. Б. Грибанова, И. Н. Логвин. — Москва : КноРус, 2022. — 227 с. — ISBN 978-5-406-08812-8. — URL: <https://book.ru/book/941144>
10. Кузнецов, В. А. Системный анализ, оптимизация и принятие решений : учебник для студентов высших учебных заведений / В. А. Кузнецов, А. А. Черепяхин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-906818-95-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2001695>
11. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829>
12. Сидоркина, И. Г., Системы искусственного интеллекта : учебное пособие / И. Г. Сидоркина. — Москва : КноРус, 2022. — 245 с. — ISBN 978-5-406-10086-8. — URL: <https://book.ru/book/944621>
13. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1931479>
14. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>

15. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11549. - ISBN 978-5-16-010485-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1986697>
16. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840494>
17. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 232 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/18657. - ISBN 978-5-16-011711-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1684739>
18. Никифоров, Л. Л. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Л. Никифоров, В. В. Персиянов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 297 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006480-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1057218>
19. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В. П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. - ISBN 978-5-906818-13-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1073011>
20. Заботина, Н. Н. Проектирование информационных систем : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/2519. - ISBN 978-5-16-004509-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840494>
21. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0707-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971872>
22. Григорьев, А. А. Методы и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / А.А. Григорьев, Е.А. Исаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1032305. - ISBN 978-5-16-015581-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862852>
23. Бабаш, А. В. Моделирование системы защиты информации. Практикум : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М,

2023. — 320 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01848-4>. - ISBN 978-5-369-01848-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2038247>
24. Глинская, Е. В. Информационная безопасность конструкций ЭВМ и систем : учебное пособие / Е.В. Глинская, Н.В. Чичварин. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 118 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13571. - ISBN 978-5-16-010961-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178152>
25. Гришина, Н. В. Основы информационной безопасности предприятия : учебное пособие / Н.В. Гришина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 216 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5cf8ce075a0298.77906820](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cf8ce075a0298.77906820). - ISBN 978-5-16-015105-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1784437>
26. Шаньгин, В. Ф. Комплексная защита информации в корпоративных системах : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 592 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0730-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843022>
27. Защита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/1759-3>. - ISBN 978-5-369-01759-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912992>
28. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829>

### **Дополнительная литература**

1. Баликоев, В. З. Общая экономическая теория : учебник / В.З. Баликоев. — 16-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 528 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/11163. - ISBN 978-5-16-018864-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2073343>
2. Макроэкономика : пособие для семинарских занятий / под ред. Р.М. Нуреева. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. - ISBN 978-5-91768-788-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1219412>

3. Нуреев, Р. М. Сборник задач по микроэкономике. К «Курсу микроэкономики» Р.М. Нуреева / гл. ред. Р.М. Нуреев. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2022. — 432 с. - ISBN 978-5-91768-252-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1243828>
4. Липсиц, И. В. Экономика : учебник / И.В. Липсиц. — 8-е изд., стер. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 607 с. : ил., табл. — (Высшее экономическое образование). - ISBN 978-5-9776-0403-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1914194>
5. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C# : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 447 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-458-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1092167>
6. Волосатова, Т. М. Информатика и лингвистика : учебное пособие / Т.М. Волосатова, Н.В. Чичварин. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 196 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/16175. - ISBN 978-5-16-010977-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1939086>
7. Кузин, А. В. Основы программирования на языке Objective-C для iOS : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 118 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/22121. - ISBN 978-5-16-005042-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1221179>.
8. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, А. Р. Федоров, П. А. Федоров. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046281>
9. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457>
10. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189336>

11. Корнев, Г. Н. Системный анализ : учебник / Г. Н. Корнев, В. Б. Яковлев. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 308 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01532-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1021500>
12. Системный анализ в управлении : учебное пособие / О.В. Булыгина, А.А. Емельянов, Н.З. Емельянова, А.А. Кукушкин ; под ред. д-ра экон. наук, проф. А.А. Емельянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 450 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook\_5923d5ac7ec116.40684446. - ISBN 978-5-00091-427-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1247147>
13. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-833-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1832410>
14. Информационные системы и цифровые технологии : учебное пособие. Часть 2 / под общ. ред. проф. В.В. Трофимова и В.И. Кияева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-109771-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786660>
15. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-776-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1937939>
16. Назаров, С. В. Локальные вычислительные сети [Электронный ресурс] : Справочник. В 3-х кн. Кн. 1: Аппаратные и программные средства / Под ред. С. В. Назарова. - М.: Финансы и статистика, 1994. - 208 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/390762>
17. Назаров, С. В. Администрирование локальных сетей Windows NT [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 336 с.: ил. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/369385>
18. Варфоломеева, А. О. Информационные системы предприятия : учебное пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 330 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/21505. - ISBN 978-5-16-012274-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844303>

19. Назаров, С. В. Архитектура и проектирование программных систем : монография / С.В. Назаров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 374 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/18292. - ISBN 978-5-16-011753-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895672>
20. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882>
21. Поташева, Г. А. Управление проектами (проектный менеджмент) : учебное пособие / Г. А. Поташева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 224 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/17508. - ISBN 978-5-16-019053-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084497>
22. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0494-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514899>
23. Мартишин, С. А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0517-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815962>
24. Агальцов, В. П. Базы данных : в 2 книгах. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных : учебник / В.П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0713-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1514118>
25. Агальцов, В. П. Базы данных : учебник : в 2 кн. Книга 1. Локальные базы данных / В. П. Агальцов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0377-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1222075>
26. Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083383>

27. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0705-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858934>
28. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829>
29. Мартишин, С. А. Основы теории надежности информационных систем : учебное пособие / С. А. Мартишин, В. Л. Симонов, М. В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 255 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0757-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062374>
30. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие /В.М. Маслова, И.В. Кохова, В.Г. Ляшко; под ред. В.М. Масловой. – 3 изд. перераб. и доп.. –М.: Вузовский учебник НИЦ ИНФРА-М, 2014.- 240 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508589>
31. Чикуров, Н. Г. Моделирование систем и процессов : учебное пособие / Н. Г. Чикуров. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 398 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01167-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225064>
32. Ищейнов, В. Я. Основные положения информационной безопасности : учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Мещатунян. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-489-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189337>
33. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1910870>

## **7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

1. Каталог учебных материалов [Электронный ресурс]. – Интуит. – [М, 1999 -2010]. –

Режим доступа: <https://www.intuit.ru>

2. Электронная библиотека Инфра-М [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znaniium.com>
3. Электронная библиотека Ibooks [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.ibooks.ru>
4. Электронные информационно-справочные ресурсы электронной библиотеки ИМСИТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.imsit.ru/>
5. Интернет университет информационных технологий ИНТУИТ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses>
6. Российский портал открытого образования « Российский образовательный портал» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openet.edu.ru/>
7. Естественно-научный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.en.edu.ru/>
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>
10. Электронная библиотечная система ВООК.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.book.ru>
11. <http://www.exponenta.ru/> - Экспонента центр инженерных технологий и моделирования

Таблица 7.1 - Электронные библиотеки, используемые при подготовке отчета по Преддипломной практики

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Принадлежность	Ссылка на ресурс	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование	Доступность
1	Web-ресурс «Электронная образовательная среда»	собственный	<a href="http://185.18.111.102/moodle/index.php">http://185.18.111.102/moodle/index.php</a>	НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар)	С любых компьютеров имеющих доступ к сети интернет по паролю
3	«Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM»	сторонний	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	ООО «ЗНАНИУМ». Договор № 1393 эбс от 28.09.2023 г. Срок действия с 28.09.2023 г. по 27.09.2024 г.	С любых компьютеров имеющих доступ к сети интернет по паролю
4	БС«Айбукс.ру/ibooks.ru»	сторонний	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>	ООО «Айбукс». Договор № 27-01/23К от 27.01.2023 г. Срок действия с 27.01.2023 г. по 26.01.2024 г.	С любых компьютеров имеющих доступ к сети интернет по паролю
5	Периодические издания	сторонний	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	ООО «Научная электронная библиотека» (г. Москва). Лицензионное соглашение № 7241 от 24.02.12 г.	С любых компьютеров имеющих доступ к сети интернет
6	Web-ресурс «Официальный сайт Академии ИМСИТ»	собственный	<a href="http://imsit.ru">http://imsit.ru</a>	НАН ЧОУ ВО «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ» (г. Краснодар)	С любых компьютеров имеющих доступ к сети интернет

### 7.3 Перечень средств материально-технического обеспечения Преддипломной практики

Для материально-технического обеспечения практики и подготовки отчета о прохождении практики используются помещения, оснащенные стационарным мультимедийным оборудованием (проекторы, интерактивные доски, виртуальный класс), компьютерные классы, оборудованные средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Лаборатория «Искусственного интеллекта» Стол - 20 шт., кресло офисное - 21 шт., рабочее место преподавателя - 1 шт., доска учебная – 1 шт., персональный компьютер с выходом в интернет – 21 шт., телевизор - 1 шт., многофункциональное устройство – 1 шт., соответствующее программное обеспечение	350010, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный административный округ, ул. Зиповская, 5, 1 этаж, 38,8 кв.м, №90	оперативное управление	Агабекян Раиса Леоновна, Хамидов Нуради Нурадиевич, Баум Ирина Дмитриевна, Косяков Владимир Анатольевич	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 11.12.2023 г. №КУВИ-001/2023-279092958, бессрочно
Информационно-библиотечный центр (помещение для самостоятельной работы обучающихся) Стол - 20 шт., стул - 20 шт., рабочее место сотрудника - 2 шт., персональный компьютер с выходом в интернет и обеспечением	350010, Краснодарский край, г. Краснодар, Центральный административный округ, ул. Зиповская, 5, 1 этаж, 163 кв.м, №103	оперативное управление	Агабекян Раиса Леоновна, Хамидов Нуради Нурадиевич, Баум Ирина Дмитриевна, Косяков Владимир Анатольевич	Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости от 11.12.2023 г. №КУВИ-001/2023-279092958, бессрочно

<p>доступа электронную информационно- образовательную среду академии – 17 шт., многофункциональн ое устройство – 2 шт.</p>				
<p>Кабинет ИТ отдела Стол - 4 шт., кресло офисное - 4 шт., виртуальная машина – 1 шт., компьютер – 4 шт., сервер HPE ProLiant MicroServer Gen10 Plus 1xG5420 S100i 1G 4P 1x180W, Windows Server – 1 шт., многофункциональн ое устройство– 1 шт., соответствующее программное обеспечение</p>	<p>350029, Краснодарский край, г. Краснодар, Прикубанский административн ый округ, ул. Солнечная, 15/5, 45 кв.м, №17</p>	<p>практическа я подготовка</p>	<p>Общество с ограниченной ответственност ью «ИТМ»</p>	<p>Договор о практической подготовке обучающихся от 05.07 2021 г. № 80, срок действия до 15.01.2031 г.</p>

Приложение А  
(обязательное)  
Бланк направления на практику  
**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий –  
ИМСИТ»  
(г. Краснодар)**

**НА П Р А В Л Е Н И Е**

на \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ в 20\_\_ / 20\_\_  
учебном году  
обучающегося кафедры информатики и вычислительной техники  
\_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ формы обучения направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные  
системы в гуманитарной сфере  
(очной/заочной)  
Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_  
Наименование предприятия (базы практики) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНЫЕ СРОКИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

По учебному плану: начало \_\_\_\_\_ конец \_\_\_\_\_  
Дата прибытия на практику « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Дата убытия с места практики « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Заведующий кафедрой Исикова Наталья Павловна, к.э.н., доцент

**РУКОВОДИТЕЛЬ ПРАКТИКИ ОТ АКАДЕМИИ**

кафедра \_\_\_\_\_ звание \_\_\_\_\_  
Фамилия \_\_\_\_\_  
Имя \_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_

**ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Подпись руководителя от академии \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Оценка защиты отчета на кафедре \_\_\_\_\_



Приложение Б  
(обязательное)  
Образец оформления титульного листа  
**Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий –  
ИМСИТ»  
(г. Краснодар)**

**Институт информационных технологий и инноваций**

**Кафедра математики и вычислительной техники**

**ОТЧЕТ**

**О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**  
направление подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в  
гуманитарной сфере

направленность (профиль) образовательной программы  
«Интеллектуальные системы и анализ больших данных»  
на базе \_\_\_\_\_  
составил(а) обучающийся(обучающаяся) \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Руководители практики:

От академии \_\_\_\_\_  
(ученая степень, звание, Ф.И.О. руководителя от академии)

От предприятия \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О. руководителя от предприятия (организации) М.П.

Отчет защищен с оценкой \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

Краснодар,  
2023



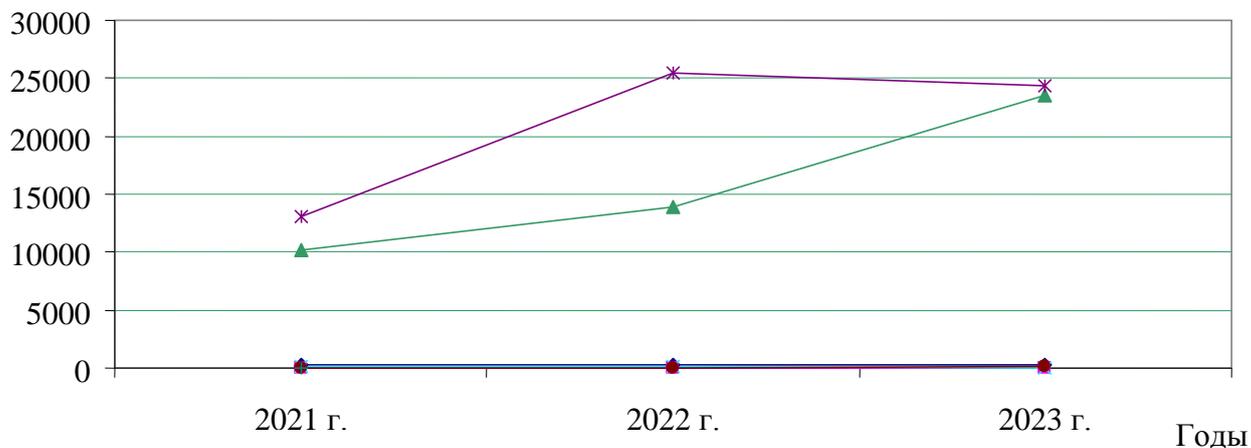
Приложение Г  
(обязательное)  
Образец оформления «Содержания»

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 Экспертные системы в автоматизированной системе управления организацией	6
1.1 Обзор отечественной и зарубежной практики использования экспертных систем при автоматизации управления хозяйственной деятельностью	6
1.2 Экспертные системы как средство выработки управленческих решений	9
2 Анализ объекта практики ООО «Ритм»	18
2.1 Общая характеристика организации	18
2.2 Описание информационной инфраструктуры организации и системы информационных технологий	21
3 Анализ результатов внедрения экспертной системы в автоматизированную систему управления предприятием	29
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	34
ПРИЛОЖЕНИЕ А – Модель бизнес-процессов	37
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Блок-схемы программных модулей	38

Приложение Д  
(обязательное)  
Образец оформления рисунка

Тыс. руб.



- ◆— Среднегодовая стоимость материальных внеоборотных активов, тыс. руб.
- Среднегодовая стоимость нематериальных, финансовых и других внеоборотных активов, тыс. руб.
- ▲— Среднегодовая стоимость запасов, тыс. руб.
- ×— Среднегодовая стоимость денежных средств и денежных эквивалентов, тыс. руб.
- \*— Среднегодовая стоимость финансовых и других оборотных активов, тыс. руб.
- Среднегодовая стоимость капитала и резервов, тыс. руб.

Рисунок 2.2 – Динамика среднегодовых показателей деятельности АО «Луч»

Приложение Е  
(обязательное)  
Образец оформления таблицы

Таблица 2.5 – Динамика показателей ликвидности и платежеспособности  
ОАО «АРМАВИРКАБЕЛЬ»

Показатель	Норма	2021 г.	2022 г.	2023 г.	Абсолютное отклонение (+/-), 2023 г. от		Темп роста (%), 2023 г. от 2021 г.
					2021 г.	2022 г.	
Общий коэффициент ликвидности	$\geq 1$	0,47	0,42	0,28	-0,19	-0,14	59,57
Коэффициент абсолютной ликвидности	$\geq 0,2-0,5$	0,0003	0,0020	0,0001	-0,0003	-0,0019	33,33
Коэффициент текущей ликвидности (покрытия)	$\geq 2$	1,24	1,13	0,77	-0,47	-0,35	62,10
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	$> 0,1$	0,02	0,03	-0,29	-0,31	-0,33	в -14,70
Коэффициент задолженности	$< 0,38$	0,54	0,53	0,71	0,17	0,18	131,60
Коэффициент перспективной платежеспособности	-	0,174	0,077	0,002	-0,17	-0,08	1,15
Коэффициент общей платежеспособности	$\geq 0,5-0,7$	0,31	0,19	0,20	-0,11	-	64,52
Коэффициент восстановления платежеспособности	$> 1$	-	0,54	0,30	-	-0,24	55,56

Приложение Ж  
Блан задания

Негосударственное аккредитованное некоммерческое  
частное образовательное учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

**Индивидуальное задание, выполняемое в период проведения преддипломной практики**

Направление подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере,  
направленность (профиль)  
образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Обучающемуся \_\_\_\_\_

*Фамилия, имя, отчество обучающегося*

Сроки прохождения практики

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Цель преддипломной практики**, в соответствии с основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные системы и анализ больших данных» – достижение обучающимися следующих результатов: закрепление, расширение и систематизация знаний, умений и навыков полученных при изучении теоретического материала; формирование у обучающихся в соответствии с объектами, областью и видами профессиональной деятельности навыков аналитической и научно-исследовательской работы в профессиональной области, регламентируемые ФГОС ВО по направлению подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «24» апреля 2018 № 324.

**Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения учебной практики:**

№п/п	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Код формируемых компетенций	Сроки	Отметка руководителя от академии
1	Организация практики, подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10		
2	Содержательный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6;		

№п/п	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Код формируемых компетенций	Сроки	Отметка руководителя от академии
		ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10		
3	Выполнение индивидуального задания	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10		
4	Отчетный этап	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10		

Ознакомлен \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи обучающегося)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от академии \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи  
руководителя)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Приложение И

Отзыв руководителя от образовательной организации

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»  
(г. Краснодар)

Кафедра математики и вычислительной техники

### ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ПРЕДДИПЛОМНУЮ ПРАКТИКУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

**Направление подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной  
сфере, направленность (профиль) образовательной программы «Интеллектуальные  
системы и анализ больших данных»**

\_\_\_\_\_  
*Фамилия, имя, отчество обучающегося*

Наименование предприятия (базы практики) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Сформированность компетенций у выпускника по итогам выполнения заданий на практику

Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Код формируемых компетенций	Уровень сформированности компетенций*
<i>Подготовительный этап:</i> - - -	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4 УК-5; УК-6; УК-8; УК-9 УК-10	
<i>Содержательный этап:</i> - - - - -	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
<i>Выполнение индивидуального задания:</i> - - - - - -	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10	
<i>Отчетный этап:</i> -	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8;	

-	УК-9; УК-10; ПК-1;	
-	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-	
-	5; ПК-6; ПК-7; ПК-8;	
	ПК-9; ПК-10	

*\*Отметить «Нулевой», «Низкий», «Средний», «Высокий»*

**Соответствие отчета по практике требованиям**

Наименование требования	Заключение о соответствии требованиям*
1. Качество подобранного материала для проведения исследования	
1.1 Наличие источников информации в соответствии с заданием	
1.2 Наличие актуальных первичных данных, материалов	
2. Качественная оценка проведенного исследования собранных материалов	
2.1 Оценка требований к содержательной части отчета, соответствие заданию	
2.2 Оценка степени самостоятельности проведенного исследования	
2.3 Оценка качества проведенного исследования собранных материалов, данных	
3. Выполнение общих требований к проведению практики	
3.1 Выполнение требований руководителя по своевременному выполнению задания	
3.2 Выполнение требований к оформлению отчета по практике	

*\*Отметить «соответствует», «соответствует не в полной мере», или «не соответствует».*

**Достоинства содержательной части отчета по практике:**

---



---



---

**Ошибки и недостатки содержательной части отчета по практике:**

---



---



---

Отчет защищен с оценкой

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от академии \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи руководителя)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Авторы: Исикова Наталья Павловна

## **ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

для обучающихся очной и заочной форм обучения  
направления подготовки 45.03.04 Интеллектуальные системы в  
гуманитарной сфере  
направленность (профиль) образовательной программы  
«Интеллектуальные системы и анализ больших данных»

Редактор: Исикова Н.П.  
Верстка: Исикова Н.П.

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное  
образовательное учреждение высшего образования «Академия маркетинга и  
социально-информационных технологий»  
Редакционно-издательская группа ИМСИТ  
350000, Краснодар, ул. Зиповская, 5

Краснодар, 2023