

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
*Факультет Информатики и Информационных Технологий*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
**Технологическая (проектно-технологическая)**  
**практика**

Кафедра Информационных технологий и БКС

**Образовательная программа магистратуры**

09.04.02 Информационные системы и технологии

**Профиль подготовки:**

Искусственный интеллект, математическое моделирование и суперкомпьютерные технологии в разработке информационных систем

**Уровень высшего образования:**

магистратура

**Форма обучения**

очно-заочная

Рабочая программа дисциплины «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА Технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена в 2022г в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии от 19 сентября 2017 г. N 917

Составитель:

кафедра ИТиБКС

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Информационных технологии и безопасности компьютерных систем».

Протокол № 8 от 14.03 2022г

Зав кафедрой ИТиБКС



Ахмедова З.Х.

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий от 23.03 2022г протокол № 8

Председатель



Бакмаев А.Ш.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

«30» \_\_\_\_\_ марта \_\_\_\_\_ 2022г

Начальник УМУ



Гасангаджиева А.Г.

<b>1. ЦЕЛИ</b>	
1.1	Вид практики: учебная; тип: технологическая (проектно-технологическая) практика; способ проведения: стационарная; форма проведения: дискретная. Целью проведения практики у студентов направления 09.04.02 "Информационные системы и технологии" является: формирование и развитие базовых профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, овладение необходимыми базовыми профессиональными компетенциями по магистерской программе, развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, разработка и апробирование оригинальных научных предложений и идей, используемых при подготовке ВКР.
1.2	Практика должна способствовать более глубокому пониманию теоретических и практических проблем отрасли информационных технологий, профессиональной деятельности в информационном обществе, адаптации к рынку труда по направлению подготовки.
1.3	Цель практики соотнесена с общими целями ОПОП ВО, в соответствии с которой область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает исследование, разработку, внедрение информационных технологий и систем.

<b>2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.О.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Анализ и поиск в больших базах данных
2.1.2	Методология научных исследований в отрасли
2.1.3	Методы обработки сигналов и изображений
2.1.4	Модели и методы исследования информационных процессов и систем
2.1.5	Информационные системы и технологии в научных исследованиях
2.1.6	Системная инженерия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Интеллектуальные системы поддержки принятия решений
2.2.2	Методы искусственного интеллекта
2.2.3	Управление проектами разработки информационных систем
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Управление информационными ресурсами

<b>3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП</b>	
<b>УК-1.1: Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	принципы сбора информации в рамках профессиональной деятельности
Уровень 2	принципы отбора информации в рамках профессиональной деятельности
Уровень 3	принципы обобщения информации в рамках профессиональной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соотносить разнородные явления в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
Уровень 2	систематизировать разнородные явления в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
Уровень 3	использовать систематизированную информацию в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования различных источников и методов сбора информации
Уровень 2	навыками отбора информации для достижения целей организации
Уровень 3	навыками обобщения информации для достижения целей организации
<b>УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	методы системного анализа проблемных ситуаций

Уровень 3	критерии оценки разнородных явлений для анализа проблемных ситуаций
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соотносить разнородные явления в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
Уровень 2	систематизировать разнородные явления в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
Уровень 3	использовать систематизированную информацию в рамках профессиональной деятельности в области информационных систем и технологий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	методами системного анализа проблемных ситуаций
Уровень 3	критически оценивать разнородные явления для анализа проблемных ситуаций

**УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы работы с информационными источниками
Уровень 2	методы научного поиска
Уровень 3	методы создания научных текстов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять принципы сбора, отбора и обобщения информации
Уровень 2	критически оценивать надежность источников информации
Уровень 3	работать с противоречивой информацией из разных источников
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками работы с информационными источниками
Уровень 2	навыками научного поиска
Уровень 3	навыками создания научных текстов

**УК-4.1: Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	литературную форму государственного языка,
Уровень 2	основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка
Уровень 3	требования к деловой коммуникации
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	грамотно выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке
Уровень 2	устанавливать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности
Уровень 3	развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	грамотной устной и письменной речью на родном языке
Уровень 2	грамотной устной и письменной речью на иностранном языке
Уровень 3	современными коммуникационными технологиями для установления контактов и организации общения в соответствии с потребностями совместной деятельности

**УК-4.2: Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.)**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	правила и стилистические особенности перевода академических текстов
Уровень 2	правила и стилистические особенности редактирования академических текстов
Уровень 3	язык деловых документов и научных исследований
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать языковой материал текстов на русском и иностранном языках в нормативном аспекте
Уровень 2	производить редакторскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи
Уровень 3	составлять в соответствии с нормами русского языка научную и деловую документацию
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками составления текстов на государственном и родном языках

Уровень 2	опыт перевода текстов с иностранного языка на родной
Уровень 3	интегративными умениями, необходимыми для выполнения письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

**ОПК-1.1: Способен самостоятельно приобретать и развивать математические, естественные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте**

**Знать:**

Уровень 1	методы получения математических знаний для использования в профессиональной деятельности
Уровень 2	методы получения естественнонаучных знаний для использования в профессиональной деятельности
Уровень 3	методы получения социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности

**Уметь:**

Уровень 1	приобретать навыки решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических знаний
Уровень 2	приобретать навыки решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных знаний
Уровень 3	приобретать навыки решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением социально-экономических и профессиональных знаний

**Владеть:**

Уровень 1	навыками развития математических знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	навыками развития естественнонаучных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 3	навыками развития социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач

**ОПК-1.2: Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач**

**Знать:**

Уровень 1	математические законы и методы для использования в профессиональной деятельности
Уровень 2	естественнонаучные законы и методы для использования в профессиональной деятельности
Уровень 3	социально-экономические законы и методы для использования в профессиональной деятельности

**Уметь:**

Уровень 1	решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических знаний
Уровень 2	решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением естественнонаучных знаний
Уровень 3	решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением социально-экономических и профессиональных знаний

**Владеть:**

Уровень 1	практическими навыками использования математических знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	практическими навыками использования естественнонаучных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 3	практическими навыками использования социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач

**ОПК-2.1: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач**

**Знать:**

Уровень 1	современные алгоритмы для решения профессиональных задач
Уровень 2	современные программные средства для решения профессиональных задач
Уровень 3	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач

**Уметь:**

Уровень 1	разрабатывать оригинальные алгоритмы для решения профессиональных задач
Уровень 2	разрабатывать оригинальные программные средства для решения профессиональных задач
Уровень 3	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных алгоритмов и программных средств для решения профессиональных задач

**Владеть:**

Уровень 1	навыками работы с современными программными средствами для решения профессиональных задач
Уровень 2	навыками разработки оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	навыками разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

**ОПК-2.2: Способен использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач**

**Знать:**

Уровень 1	современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
Уровень 2	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	современные интеллектуальные технологии для разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

**Уметь:**

Уровень 1	использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач
Уровень 2	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных алгоритмов для решения профессиональных задач
Уровень 3	использовать современные интеллектуальные технологии в разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач

**Владеть:**

Уровень 1	практическими навыками разработки оригинальных алгоритмов с использованием интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
Уровень 2	практическими навыками разработки оригинальных программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач
Уровень 3	практическими навыками по модификации существующих алгоритмов и программных средств с использованием интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач

**ОПК-3.1: Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации**

**Знать:**

Уровень 1	методики поиска необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	методики анализа необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	критерии оценки достоверности найденной профессиональной информации

**Уметь:**

Уровень 1	использовать различные методики поиска необходимой профессиональной информации
Уровень 2	использовать различные методики анализа необходимой профессиональной информации
Уровень 3	критически оценивать достоверность найденной профессиональной информации

**Владеть:**

Уровень 1	навыками работы по поиску необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 2	навыками работы по анализу необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уровень 3	методами оценки достоверности найденной профессиональной информации

**ОПК-3.2: Способен оформлять и представлять профессиональную информацию в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями**

**Знать:**

Уровень 1	современные способы презентации результатов анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	современное программное обеспечение для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	правила оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

**Уметь:**

Уровень 1	презентовать результаты анализа профессиональной информации в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	использовать современное программное обеспечение для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	применять правила оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

**Владеть:**

Уровень 1	современным инструментарием представления результатов анализа профессиональной информации в виде
-----------	--

	аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
Уровень 2	навыками работы с современным программным обеспечением для презентации результатов анализа профессиональной информации
Уровень 3	практическими навыками оформления и представления профессиональной информации в виде аналитических обзоров

**ОПК-4.1: Способен осуществлять выбор методов исследования задач в ИТ-области**

**Знать:**

Уровень 1	базовые понятия методологии и методики научного исследования
Уровень 2	системы методов научного исследования
Уровень 3	комплекс общенаучных подходов и методов; основные формы научного познания

**Уметь:**

Уровень 1	анализировать понятия методологии научного исследования
Уровень 2	осуществлять выбор методов исследования задач
Уровень 3	осуществлять выбор формы научного познания

**Владеть:**

Уровень 1	навыками анализа понятий методологии научного исследования
Уровень 2	навыками выбора методов исследования для решения задач профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками выбора формы научного познания

**ОПК-4.2: Способен применять научные принципы и методы исследований задачи в ИТ-области**

**Знать:**

Уровень 1	методологические принципы, структуру, функции научного знания
Уровень 2	особенности организации и проведения научного исследования
Уровень 3	современные информационные технологии для проведения научного исследования

**Уметь:**

Уровень 1	выстраивать логику научного исследования
Уровень 2	определять методологический аппарат исследования
Уровень 3	использовать необходимый инструментарий

**Владеть:**

Уровень 1	навыками, структурой и логикой научного исследования
Уровень 2	навыками практического использования научных принципов и методов исследований в ИТ-области
Уровень 3	навыками практического использования современных информационных технологий для проведения научного исследования

**ОПКД-1.1: Решает основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук**

**Знать:**

Уровень 1	основные методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 2	особенности применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 3	специфику применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, инженерных знаний и знаний в области когнитивных наук

**Уметь:**

Уровень 1	решать основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 2	выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	выбирать эффективные методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта

**Владеть:**

Уровень 1	навыками решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
-----------	--

Уровень 2	навыками выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	навыками определения эффективности выбранного решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта

**ОПКД-2.1: Применяет современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения задач в области создания и применения искусственного интеллекта**

**Знать:**

Уровень 1	основные современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	особенности современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	специфику и проблемы современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач

**Уметь:**

Уровень 1	применять современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	выбирать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные компьютерные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы для эффективного решения профессиональных задач

**Владеть:**

Уровень 1	навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 2	навыками выбора современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач
Уровень 3	навыками оценки выбранных современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных компьютерных технологий, инструментальных среды, программно-технических платформы для решения профессиональных задач

**ОПКД-3.1: Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для решения задач области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта**

**Знать:**

Уровень 1	основные способы обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 2	особенности способов обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 3	специфику способов обобщения и оценки результатов научных исследований в выбранной предметной области

**Уметь:**

Уровень 1	обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области

**Владеть:**

Уровень 1	навыками обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	навыками обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	навыками обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области



<b>ОПКД-4.1: Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные научные принципов и методы исследования в области искусственного интеллекта
Уровень 2	особенности решения профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования
Уровень 3	критерии эффективности применения новых научных принципов и методов исследования при решении профессиональных задач
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач

**Планируемые результаты обучения**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	современные информационно-коммуникационные технологии, научное и вненаучное знание, критериев научности, структуры научного познания, его методов и форм, основ командной работы, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основных способов организации коллективной работы при решении задач, корпоративной культуры, экономико-правовых основ разработки программных продуктов, правовых основ защиты интеллектуальной собственности и процедуры правоприменительной практики, вопросов правового обеспечения, регламентирующих работы на всех стадиях жизненного цикла ИС, законодательства РФ в информационной сфере
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	использовать современные информационно-коммуникационные технологии для автоматизации задач и процессов, выполнять работы по эксплуатации и развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла; оптимизировать процессы обработки информации в рамках различных контуров управленческой деятельности, в том числе, с применением современных стандартов и технологий: ERP, MRP, CRM, EDI и др.; внедрять современные методы информатики в экономической деятельности; участвовать в реальных проектах по внедрению информационных систем различной сложности; создавать информационно-логические и имитационные модели объектов предметной области
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач, создания, тестирования, внедрения и сопровождения web-сайтов, использования современных прикладных программных продуктов при проведении экономических расчетов, работы в предметно-ориентированных ППП, владения методами применения современных информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач, методами внедрения, адаптации и настройки современных информационно-коммуникационных технологий и систем

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Организационный</b>						
1.1	Изучение нормативных документов по охране труда и техники безопасности в условиях базы практики. Подготовка индивидуального плана выполнения программы практики, в соответствии с заданием руководителя практики. Определение объектов научного исследования и программного проектирования. /Ср/	2	20	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	<b>Раздел 2. Основной этап</b>						

2.1	Проведение научных исследований, связанных с выбранным объектом профессиональной деятельности. Проектирование модулей (элементов) информационных систем. Проведение экспериментов по заданной методике, и анализ результатов. Оценка и интерпретация полученных результатов. Проверка гипотез, практическое применение созданных программных средств и их привязка к практической деятельности предприятия, подготовка рекомендаций предприятию для более эффективной работы. Подготовка и составление обзоров, отчетов и научных публикаций. Ведение дневника практики. /Ср/	2	112	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Раздел 3. Контрольно-итоговый этап</b>							
3.1	Составление отчета по результатам прохождения практики. /Ср/	2	83,8	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Прием зачета с оценкой /ИКР/	2	0,2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-4.1 УК-4.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-4.1 ОПК-4.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)  
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

**5.1. Контрольные вопросы и задания**

Примерный перечень контрольных вопросов:

1. Методологические и теоретические основы научных исследований.
2. Методы научного исследования и их классификация: эмпирические методы, методы теоретического познания, общие логические методы и приемы исследования.
3. Методы работы с информацией для научных исследований.
4. Методы анализа профессиональной информации.
5. Методы сбора и использования научно-технической информации и зарубежного опыта.
6. Методы разработки и исследования теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях исследования.
7. Методы постановки экспериментов по тематике своей НИР.
8. Методы использования результатов экспериментов по тематике своей НИР.
9. Методы научно-технического прогнозирования.
10. Стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования.
11. Требования к организации исследовательской деятельности.
12. Особенности и способы проведения научного эксперимента.
13. Формы представления результатов исследования для практического использования.
14. Содержание системного подхода при исследовании систем.
15. Задачи анализа информационных систем.
16. Сущность структурного анализа информационных систем.

17. Сущность функционального анализа информационных систем.
18. Основные понятия синтеза информационных систем.
19. Методология проектирования распределенных информационных систем.
20. Современные методы и инструментальные средства прикладной информатики.
21. Методологии решения прикладных задач различных классов и создания ИС.
22. Критерии и принципы оптимизации решения прикладных задач.
23. Инструменты оптимизации решения прикладных задач.
24. Типовые варианты архитектур ИС.
25. Методы исследования типовых вариантов архитектур ИС.
26. Методы анализа типовых вариантов архитектур ИС.
27. Технологии разработки, внедрения и сопровождения прикладных программ на предприятии.
28. Методики технико-экономического обоснования проектов внедрения ИТ-решений.
29. Методы анализа функциональных бизнес-задач и проектирования профессионально-ориентированных информационных систем.
30. Принципы управления персоналом. Методы управления персоналом.
31. Принципы проведения постановки задачи исследования и проведение экспериментов по заданной методике. Методы анализа результатов исследований.
32. Показатели оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятий и организаций.
33. Методики проведения оценки влияния информационных технологий на эффективность деятельности предприятий и организаций.
34. Международные стандарты и регламенты проведения научных исследований.
35. Отечественные стандарты и регламенты, постановления, распоряжения, приказы отечественных организаций, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполнения работы исследования.
<b>5.2. Темы письменных работ</b>
Технический отчет по практике, выполненный по правилам, изложенным в методическом комплексе.
<b>5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)</b>
Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается.
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>
1. Контрольные вопросы
2. Отчет

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Орлова, А.Ю., Сорокин, А.А.	Архитектура информационных систем: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015	ЭБС
Л1.2	Журавлева, Т.Ю.	Информационные технологии: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2018	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Беликова, И.П.	Организационное проектирование и управление проектами: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014	ЭБС
Л2.2	Рыбальченко, М.В.	Архитектура информационных систем: учебное пособие	Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2015	ЭБС
Л2.3	Гладких, Т.В., Воронова, Е.В.	Информационные системы и сети: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016	ЭБС
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1	Осадчая, Н. А.	Управление проектами: методические указания для проведения практических занятий	Ростов н/Д.: Ростовский государственный строительный университет, 2015	ЭБС
Л3.2	Филь, О. А.	Управление проектами: метод. указ.	Ростов н/Д.: РГСУ, 2015	ЭБС

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
ЛЗ.3		Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1		Электронная библиотека студента: [сайт]. URL: <a href="http://www.twirpx.com">http://www.twirpx.com</a>		
Э2		Менеджмент качества из первых рук: [сайт]. URL: <a href="http://quality.eup.ru">http://quality.eup.ru</a>		
Э3		Электронно-библиотечная система: [сайт]. URL: <a href="http://www.znaniium.ru">http://www.znaniium.ru</a>		
Э4		Научно-техническая библиотека ДГТУ: [сайт]. URL: <a href="https://ntb.donstu.ru">https://ntb.donstu.ru</a>		
<b>6.3 Перечень информационных технологий</b>				
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1		Mathworks (в составе: MATLAB (MathWorks SMS- Software Maintenance Service), Simulink, Control System Toolbox, Neural Network Toolbox, Fuzzy Logic Toolbox, Optimization Toolbox, Partial Differential Equation Toolbox, Signal Processing Toolbox, Simscape Multibody, Simscape, Symbolic Math Toolbox, Statistics and Machine Learning Toolbox, System Identification Toolbox		
6.3.1.2		Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stndt w/Faculty		
6.3.1.3		Microsoft SQLSvrEntCore ALNG LicSAPk OLV 2Lic E 1Y Acdmc AP		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных</b>				
6.3.2.1		Информационно-аналитическая система «Web of Science». URL: <a href="http://apps.webofknowledge.com">http://apps.webofknowledge.com</a>		
6.3.2.2		Информационно-аналитическая система «Scopus». URL: <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>		
6.3.2.3		Научная электронная библиотека. URL: <a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>		
6.3.2.4		Национальная электронная библиотека. URL: <a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>		
6.3.2.5		Российская государственная библиотека. URL: <a href="https://www.rsl.ru/">https://www.rsl.ru/</a>		
6.3.2.6		Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>		
6.3.2.7		Профессиональные услуги аутсорсинга, консалтинга и обучения в области проектного управления <a href="http://www.pmcity.ru/projectmanagement/materials/">http://www.pmcity.ru/projectmanagement/materials/</a>		

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:	
7.1	учебные аудитории, оборудованные столами аудиторными, стульями аудиторными, местом для преподавателя, проектором (стационарным или переносным), экраном для проектора (стационарным или переносным), переносным ноутбуком и (или) персональным компьютером.
7.2	помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа магистрантов осуществляется по разделам и темам курса, по которым не предусмотрены аудиторные занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов. Рекомендации: <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на консультациях неясные вопросы;</li> <li>• особое внимание следует обращать на определение основных понятий дисциплины;</li> <li>• после изучения определенной темы и выполнения практической работы магистранту рекомендуется воспроизвести по памяти определения, проверяя себя всякий раз по учебнику или конспекту лекций;</li> <li>• изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос;</li> <li>• при подготовке к зачету необходимо усвоить основные теоретические вопросы, рассмотренные при изучении курса;</li> <li>• подготовку к зачету необходимо проводить по перечню теоретических вопросов;</li> <li>• при подготовке к зачету параллельно прорабатываются соответствующие теоретические и практические разделы курса, все неясные моменты фиксируются и выносятся на плановую консультацию.</li> </ul>
---