Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет» Факультет компьютерных технологий и прикладной математики Кафедра вычислительных технологий



# Б3.01(Д) РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, ВКЛЮЧАЯ ПОДГОТОВКУ К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ И ПРОЦЕДУРУ ЗАЩИТЫ

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

#### Направление подготовки

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (код и наименование подготовки/специальности)

Направленность (профиль) «Математическое и программное обеспечение компьютерных технологий»

(наименование направленности (профиля)специализации)

Программа подготовки академическая

(академическая/прикладная)

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Рабочая программа «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.02«Фундаментальная информатика и информационные технологии»

#### Программу составил:

Еремин А.А., и.о. заведующего кафедрой вычислительных технологий, кандидат физико-математических, доцент

Рабочая программа дисциплины «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» утверждена на заседании кафедры вычислительных технологий

протокол №7 от «07» мая 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой (разработчика)

Еремин А.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры вычислительных технологий №7 от «07» мая 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой (выпускающей)

Еремин А.А.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета Компьютерных Технологий и Прикладной Математики протокол № 4 от «23» мая 2025 г

Председатель УМК факультета Коваленко А.В.

#### Рецензенты:

Свидлов А.А., кандидат физ.-мат. наук, научный сотрудник лаборатории проблем распределения стабильных изотопов в живых системах ЮНЦ РАН, г. Краснодар,

Голуб М.В., доктор. физ.-мат. наук, профессор, заведующий кафедрой теории функций ФГБОУ ВО «КубГУ»

# 1. Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА) в части защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

### 1.1. Цель защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты является частью государственной итоговой аттестации. Рабочая программа «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» бакалавриата факультета компьютерных технологий и прикладной математики разработана в соответствии с Федеральным Законом РФ «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ), приказом Министерства образования и науки РФ (от 19.12.2013 № 1367) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», приказом Министерства образования и науки РФ (от 29.06.2015 № 636) «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры», Уставом ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 808 от 23.08.2017

Целью «Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» выпускника Кубанского госуниверситета по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии, прошедшего обучение попрофилю «Вычислительные технологии», является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО, комплексная оценка полученных за период обучения знаний, умений и навыков в области математики и информационных технологий, принятие решения о присвоении выпускнику степени бакалавра по направлению подготовки и выдаче диплома государственного образца.

## 1.2 Задачи защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Основными задачами выполнения и защиты выпускных квалификационных работ являются следующие:

- -систематизация, закрепление и расширение полученных в вузе теоретических и практических знаний по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»;
- -развитие умения критически оценивать и обобщать теоретические положения, вырабатывать собственную точку зрения студента по рассматриваемым проблемам;
- -применение полученных знаний при решении прикладных задач по направлению подготовки (специальности);
- -стимулирование необходимых для практической деятельности навыков самостоятельной аналитической и исследовательской работы;
  - -овладение современными методами научного исследования;
  - -выяснение подготовленности студентов к практической деятельности в условиях рыночной

#### экономики:

-презентация навыков публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

# 2. Место защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты в структуре образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии» и завершается присвоением квалификации.

Дисциплина «Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» относится к базовой части Блока 3

«Государственная итоговая аттестация» учебного плана.

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом выполнения ООП.

К итоговым испытаниям, входящим в состав дисциплины «Защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты», допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки высшего образования 02.03.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии», разработанной ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, включая дисциплину «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена».

Дисциплина «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» позволяет оценить уровень сформированности устойчивой системы компетенций (знания современного математического аппарата, тенденций развития научных и прикладных достижений в области информационных технологий, связей между областями прикладной математики и информационных технологий по направлению бакалавриата, владения культурой мышления и преподнесения информации, навыками убедительной и доказательной речи, умения ориентироваться в больших объемах информации).

Выпускная квалификационная работа является заключительным исследованием выпускника высшего учебного заведения, на основе которого Государственная аттестационная комиссия выносит решение о присуждении квалификации «бакалавр» при условии успешной сдачи государственных экзаменов.

Дисциплина «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как Дифференциальное исчисление, Дискретная математика, Комбинаторный анализ, Теория графов и ее приложения, Алгебра, Основы программирования, Организация вычислительных систем, Интегральное исчисление, Теоретические основы компьютерной графики, Функциональные последовательности и ряды, Дифференциальные и разностные уравнения, Алгоритмы вычислительной математики, Конструирование алгоритмов и структур данных, Теория алгоритмов и вычислительных процессов, Основы теории вероятностей и статистических методов, Операционные системы, Управление информацией, Информационная безопасность, Методы разработки трансляторов, Методы программирования, Криптографические протоколы, Основы компьютерной графики, Платформо-независимое программирование, Анализ и проектирование информационных систем, Компьютерные сети, Администрирование серверов, Физические основы микроэлектроники, Теория параллельных алгоритмов, Основы компьютерной лингвистики, Интерпретируемые языки программирования, Паттерны проектирования, Основы компьютерного моделирования, Программирование в компьютерных сетях, Оценка сложности алгоритмов, систем, Разработка технической программных документации, интеллектуальных систем, Распределенные задачи и алгоритмы, Программирование для мобильных

платформ, Функциональное и логическое программирование, Принципы командной разработки ПО, Облачные вычисления, Обработка больших данных, Алгоритмы цифровой обработки мультимедиа, Нейросетевые и нечёткие модели, Методы поисковой оптимизации.

# 3. Перечень планируемых результатов обучения по защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, соотнесенных с планируемыми результатамиосвоения образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций выпускника, включающих теоретические знания и практические навыки в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

применение синергетического подхода при решении научно-технических задач, в области информационных технологий и прикладной математики;

применение углубленных теоретических и практических знаний в области информационных технологий и прикладной математики, фундаментальных концепций и системных методологий, международных и профессиональных стандартов в области информационных технологий, а также знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники;

самостоятельное приобретение и использование в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширение и углубление своего научного мировоззрения;

проектная и производственно-технологическая деятельность:

постановка и обоснование задач проектной и производственно-технологической деятельности, разработка бизнес-планов научно- исследовательских проектов;

разработка архитектурных и функциональных спецификаций создаваемых систем и средств, а также методов их тестирования;

По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))			
УК-1. Способен осуществлять поиск, критиче	еский анализ и синтез информации, применять системный			
подход для решения поставленных задач				
УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации в			
обобщения информации.	области написания и защиты выпускной квалификационной			
	работы.			
УК-1.2. Умеет соотносить разнородные	Умеет соотносить разнородные явления и			
явления и систематизировать их в рамках	систематизировать их в рамках избранных видов			
избранных видов профессиональной	профессиональной деятельности в области написания и			
деятельности.	защиты выпускной квалификационной работы.			
УК-1.3. Имеет практический опыт работы с	Имеет практический опыт работы с информационными			
информационными объектами и сетью	объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт			
Интернет, опыт научного поиска, опыт	библиографического разыскания, создания научных текстов			
библиографического разыскания, создания	в области написания и защиты выпускной			
научных текстов.	квалификационной работы.			
	ках поставленной цели и выбирать оптимальные способы			
их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений				

	T
	Результаты обучения по дисциплине
Код и наименование индикатора*	(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт
	деятельности))
УК-2.1. Знает необходимые для осуществления	Знает необходимые для осуществления профессиональной
профессиональной деятельности правовые	деятельности правовые нормы в области написания и
нормы.	защиты выпускной квалификационной работы.
УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов
избранных видов профессиональной	профессиональной деятельности, 46 планировать
деятельности, 46 планировать собственную	собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов;
деятельность исходя из имеющихся ресурсов;	соотносить главное и второстепенное, решать поставленные
соотносить главное и второстепенное, решать	задачи в рамках избранных видов профессиональной
поставленные задачи в рамках избранных	деятельности в области написания и защиты выпускной
видов профессиональной деятельности.	квалификационной работы.
УК-2.3. Имеет практический опыт применения	Имеет практический опыт применения нормативной базы и
нормативной базы и решения задач в области	решения задач в области избранных видов
избранных видов профессиональной	профессиональной деятельности в области написания и
деятельности.	
	защиты выпускной квалификационной работы.
УК-3. Спосооен осуществлять социальное вза	нимодействие и реализовывать свою роль в команде
	T
УК-3.1. Знает различные приемы и способы	Знает различные приемы и способы социализации личности
социализации личности и социального	и социального взаимодействия в области написания и
взаимодействия.	защиты выпускной квалификационной работы
УК-3.2. Умеет строить отношения с	Умеет строить отношения с окружающими людьми, с
окружающими людьми, с коллегами	коллегами в области написания и защиты выпускной
	квалификационной работы
УК-3.3. Имеет практический опыт участия в	Имеет практический опыт участия в командной работе, в
командной работе, в социальных проектах, в	социальных проектах, в шефской или волонтерской
шефской или волонтерской деятельности,	деятельности, опыт распределения ролей в условиях
опыт распределения ролей в условиях	командного взаимодействия в области написания и защиты
командного взаимодействия.	выпускной квалификационной работы.
	выпускной квалификационной работы.
VV 4 Способон осуществиять половую	
	коммуникацию в устной и письменной формах на
УК-4. Способен осуществлять деловую государственном языке Российской Федерац	коммуникацию в устной и письменной формах на
государственном языке Российской Федерац	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)
государственном языке Российской Федерац УК-4.1. Знает литературную форму	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке,
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка,	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты
государственном языке Российской Федерац УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на
Государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на	коммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  оное разнообразие общества в социально-историческом,
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  оное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  ное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических,
государственном языке Российской Федерац  УК-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  УК-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  УК-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  ное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем в области написания и
ук-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  Ук-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  Ук-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  Ук-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  Ук-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  ное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы;
ук-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  Ук-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  Ук-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  Ук-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  Ук-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем; Ук-5.2. Предлагает способы преодоления	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  ное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы; Предлагает способы преодоления коммуникативных
ук-4.1. Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.  Ук-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации.  Ук-4.3. Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках.  Ук-5. Способен воспринимать межкультур этическом и философском контекстах  Ук-5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;	жоммуникацию в устной и письменной формах на ии и иностранном(ых) языке(ах)  Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языке в ситуации деловой коммуникации в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт составления текстов разной функциональной принадлежности и разных жанров на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  ное разнообразие общества в социально-историческом,  Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы;

	D
Vol. II volkovopovijo vijavirozopo*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт
Код и наименование индикатора*	(знает, умеет, влаоеет (навыки и/или опыт деятельности))
УК-5.3. Придерживается принципов	Придерживается принципов недискриминационного
недискриминационного взаимодействия,	взаимодействия, основанного на толерантном восприятии
основанного на толерантном восприятии	культурных особенностей представителей различных
культурных особенностей представителей	этносов и конфессий, при личном и массовом общении в
различных этносов и конфессий, при личном и	области написания и защиты выпускной квалификационной
массовом общении.	работы.
УК-6. Способен управлять своим временем, на основе принципов образования в течение	выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития всей жизни
УК-6.1. Использует инструменты и методы	Использует инструменты и методы управления временем
управления временем при выполнении	при выполнении конкретных задач, проектов, при
конкретных задач, проектов, при достижении	достижении поставленных целей в области написания и
поставленных целей;	защиты выпускной квалификационной работы
УК-6.2. Определяет приоритеты собственной	Определяет приоритеты собственной деятельности,
деятельности, личностного развития и	личностного развития и профессионального роста в области
профессионального роста;	написания и защиты выпускной квалификационной работы
УК-6.3. Оценивает требования рынка труда и	Оценивает требования рынка труда и предложения
предложения образовательных услуг для	образовательных услуг для выстраивания траектории
выстраивания траектории собственного	собственного профессионального роста; УК-6.4. Строит
профессионального роста; УК-6.4. Строит	профессиональную карьеру и определяет стратегию
профессиональную карьеру и определяет	профессионального развития в области написания и защиты
стратегию профессионального развития.	выпускной квалификационной работы
ук/. Спосооен поддерживать должный у полноценной социальной и профессионально	ровень физической подготовленности для обеспечения й деятельности
УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие	Выбирает здоровьесберегающие технологии для
технологии для поддержания здорового образа	поддержания здорового образа жизни с учетом
жизни с учетом физиологических	физиологических особенностей организма в области
особенностей организма;	написания и защиты выпускной квалификационной работы
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное	Планирует свое рабочее и свободное время для
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности;	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов  УК-8.1. Знает основы безопасности	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения в области написания и защиты выпускной
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угрозконфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.  УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности. УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности. УК-8.4. Выявляет проблемы, связанные с	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.  УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.  УК-8.4. Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает мероприятиях по их предотвращению в
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности. УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения. УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.  УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности. УК-8.4. Выявляет проблемы, связанные с	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает мероприятиях по их предотвращению в области написания и защиты выпускной квалификационной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов  УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.  УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.  УК-8.4. Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает мероприятиях по их предотвращению;	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого ве и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает мероприятиях по их предотвращению в области написания и защиты выпускной квалификационной работы;
УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности; УК-7.3. Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности.  УК-8. Способен создавать и поддерживать в безопасные условия жизнедеятельности для развития общества, в том числе при угроз конфликтов УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.  УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.  УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.  УК-8.4. Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает	Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  повседневной жизни и в профессиональной деятельности сохранения природной среды, обеспечения устойчивого и и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных служб спасения в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.  Выявляет проблемы, связанные с угрозой окружающей среде, предлагает мероприятиях по их предотвращению в области написания и защиты выпускной квалификационной работы;

	Результаты обучения по дисциплине
Код и наименование индикатора*	(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт
V	деятельности))
техногенного происхождения и военных	области написания и защиты выпускной квалификационной
конфликтов.	работы.
	ые знания, полученные в области математических и (или)
естественных наук, и использовать их в проф	ессиональной деятельности
ОПК-1.1. Знает основные положения и	Знает основные положения и концепции в области
концепции в области математических и	математических и естественных наук, Базовые теории и
естественных наук, Базовые теории и истории	истории основного, теории коммуникации; знает основную терминологию в области написания и защиты выпускной
основного, теории коммуникации; знает основную терминологию.	квалификационной работы.
ОПК-1.2. Умеет осуществлять первичный сбор	Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала,
и анализ материала, интерпретировать	интерпретировать различные математические объекты в
различные математические объекты.	области написания и защиты выпускной квалификационной
Passa and same same second	работы.
ОПК-1.3. Имеет практический опыт работы с	Имеет практический опыт работы с решением стандартных
решением стандартных математических задач	математических задач и применяет его в профессиональной
и применяет его в профессиональной	деятельности в области написания и защиты выпускной
деятельности.	квалификационной работы.
ОПК-2. Способен применять компьютерные	/ суперкомпьютерные методы, современное программное
обеспечение, в том числе отечественного	происхождения, для решения задач профессиональной
деятельности	
ОПК-2.1. Знает основные положения и	Знает основные положения и концепции в области
концепции в области программирования,	программирования, архитектуру языков программирования,
архитектуру языков программирования,	теории коммуникации, знает основную терминологию,
теории коммуникации, знает основную	знаком с содержанием Единого Реестра Российских
терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ.	программ в области написания и защиты выпускной квалификационной работы.
Единого гесегра гесениемих программ.	квытфикационной рассты.
ОПК-2.2. Знает особенности языков	Знает особенности языков программирования, теорию
программирования, теорию алгоритмов, умеет	алгоритмов, умеет составлять программы в области
составлять программы.	написания и защиты выпускной квалификационной работы.
ОПК-2.3. Имеет практический опыт решения	Имеет практический опыт решения задач анализа,
задач анализа, интеграции различных типов	интеграции различных типов программного обеспечения,
программного обеспечения, анализа типов	анализа типов коммуникаций в области написания и
коммуникаций.	защиты выпускной квалификационной работы.
	еских и программных решений в области системного и
	ических, информационных и имитационных моделей,
	ьных сетей, образовательного контента, прикладных баз
требованиям	стем и средств на соответствие стандартам и исходным
ОПК-3.1. Знает методы теории алгоритмов,	Знает методы теории алгоритмов, методы системного и
методы системного и прикладного	прикладного программирования, основные положения и
программирования, основные положения и	концепции в области математических, информационных и
концепции в области математических,	имитационных моделей в области написания и защиты
информационных и имитационных моделей	выпускной квалификационной работы.
ОПК-3.2. Умеет соотносить знания в области	Умеет соотносить знания в области программирования,
программирования, интерпретацию	интерпретацию прочитанного, определять и создавать
прочитанного, определять и создавать	информационные ресурсы глобальных сетей,
информационные ресурсы глобальных сетей,	образовательного контента, средств тестирования систем в
образовательного контента, средств	области написания и защиты выпускной квалификационной
тестирования систем.	работы.
ОПК-3.3. Имеет практический опыт	Имеет практический опыт применения разработки
применения разработки программного	программного обеспечения в области написания и защиты
обеспечения.	выпускной квалификационной работы
ОПК-4. Способен участвовать в разработке	

комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении проектами создания

информационных систем на стадиях жизненного цикла

	n c
Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт
код и наименование индикатора	(знает, умеет, влаоеет (навыки илили опыт деятельности))
ОПК-4.1. Знает стандарты разработки	Знает стандарты разработки технической документации
технической документации, умеет применить	умеет применить их на практике при разработке ПО в
их на практике при разработке ПО	области написания и защиты выпускной квалификационной
1 1 1	работы.
ОПК-4.2. Знает принципы сбора и анализа	Знает принципы сбора и анализа информации в области
информации,	написания и защиты выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3. Умеет осуществлять управление	Умеет осуществлять управление проектами
проектами информационных систем.	информационных систем в области написания и защиты
	выпускной квалификационной работы.
ОПК-4.4. Имеет практический опыт анализа и	Имеет практический опыт анализа и интерпретации
интерпретации информационных систем.	информационных систем в области написания и защить
	выпускной квалификационной работы.
	кдать программное обеспечение информационных систем
и баз данных, в том числе отечественного про	оисхождения, с учетом информационной безопасности
OHV 5.1. 2	2
ОПК-5.1. Знает методику установки и администрирования информационных систем	Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Знаком с
и баз данных. Знаком с содержанием Единого	содержанием Единого реестра российских программ и
реестра российских программ.	области написания и защиты выпускной квалификационной
ресстра россинских программ.	работы.
ОПК-5.2. Умеет реализовывать техническое	Умеет реализовывать техническое
сопровождение информационных систем и	сопровождение информационных систем и
баз данных.	баз данных в области написания и защиты выпускной
	квалификационной работы.
ОПК-5.3. Имеет практические навыки	Имеет практические навыки установки и инсталляции
установки и инсталляции программных	программных комплексов, применения основ сетевых
комплексов, применения основ сетевых	технологий в области написания и защиты выпускной
технологий.	квалификационной работы.
ОПК-6. Способен понимать принципы р использовать их для решения задач професси	работы современных информационных технологий и моняльной деятельности
ОПК-6.1. Знает методику проектирования и	Знает общую характеристику информационных процессов,
работы современных программных систем	принципы работы современных информационных
pacetal vespontanium ilperpanium unitari	технологий, их виды.
ОПК-6.2. Умеет реализовывать техническое	Умеет применять современные информационные
сопровождение информационных	технологии для получения новых знаний
программных систем	
ОПК-6.3. Имеет практические навыки	Владеет навыками использования информационных
проектирования и эксплуатации программных	технологий для решения профессиональных задач.
комплексов.	
	научно-исследовательской и прикладной деятельности
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	
современный математический аппарат, о	
программирования и программное обеспечен	ие; операционные системы и сетевые технологии.
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно-	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем.	ие; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-	ние; операционные системы и сетевые технологии.  Знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно исследовательской деятельности в области написания и
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности.	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научных знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно исследовательской деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научных знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно исследовательской деятельности в области написания в защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий и
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно-	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научных знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно исследовательской деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы
программирования и программное обеспечен ПК-1.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем. ПК-1.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно- исследовательской деятельности. ПК-1.3. Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий.	знает основы научно- исследовательской деятельности и области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем в области написания и защиты выпускной квалификационной работы Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно исследовательской деятельности в области написания и защиты выпускной квалификационной работы  Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий и области написания и защиты выпускной квалификационной области написания и защиты выпускной квалификационной

и ана владеет выками подготовки научных обзоров, убликаций, рефератов и библиографий по вматике проводимых исследований на усском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с мабранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт магельности.  К-3. Способность понимать и применять в мачиное исследовательской и прикладной вятельности современный математический парат, основные законы естествознания, ввременные языки программирования и рограммное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать организаднонных технологий, процессы изненного цикла программ реали увненного цикла программ равления и социальной деятельности; к задач, современные методы проце современными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии и социальной деятельности к задач, современные методы проце со процесси изненного продессиональной и социальной деятельности к задач, современные методы проце со пробретать и использовать организационного продессиональной и социальной деятельности к к задач, современными требованиями. Способен соответствии с овременными программ а также от протраммными комплексами. К задаченными программными комплексами. К задаченными программными комплексами. К задачение программными комплексами. К задачение программными комплексами. К задачение програминистрирования програмнных систем. В задачение информационных систем с информа	каций, рефератов и библиографий по тематике димых исследований на русском и английском языке
и ана владеет выками подготовки научных обзоров, убликаций, рефератов и библиографий по вматике проводимых исследований на усском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с мабранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт магельности.  К-3. Способность понимать и применять в мачиное исследовательской и прикладной вятельности современный математический парат, основные законы естествознания, ввременные языки программирования и рограммное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать организаднонных технологий, процессы изненного цикла программ реали увненного цикла программ равления и социальной деятельности; к задач, современные методы проце современными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии и социальной деятельности к задач, современные методы проце со процесси изненного продессиональной и социальной деятельности к задач, современные методы проце со пробретать и использовать организационного продессиональной и социальной деятельности к к задач, современными требованиями. Способен соответствии с овременными программ а также от протраммными комплексами. К задаченными программными комплексами. К задаченными программными комплексами. К задачение программными комплексами. К задачение программными комплексами. К задачение програминистрирования програмнных систем. В задачение информационных систем с информа	лиза полученного материала, способы аргументации ет навыками подготовки научных обзоров, каций, рефератов и библиографий по тематике одимых исследований на русском и английском языке
владеет правыками подготовки научных обзоров, убликаций, рефератов и библиографий по матике проводимых исследований на усском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ыбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт дализе объекта научной аргументации при пализе объекта научной и профессиональной деятельности.  К-3. Способность понимать и применять в пучно- исследовательской и прикладной сятельности современный математический парат, основные законы естествознания, временные языки программирования и программное обеспечение; операционные потрамное обеспечение; операционные программное обеспечение; операционные програмных продут к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программ даленного цикла программ даленного цикла программ даленного цикла программных продут к-3. Умеет корременным и социальной деятельности; операционных технологий, процесы изненным циклом программ даления даленным циклом программ даления и социальной деятельности к-3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности к-4. Способен к установке, администрированию оправждения информационных систем.  К-4.1. Знает методику установки и диминистрирования программными комплексами.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  Владе систем информационных систем информационных систем информационных систем.	ет навыками подготовки научных обзоров каций, рефератов и библиографий по тематико димых исследований на русском и английском языко
продовождение информационных систем.  вывыками подготовки научных обзоров, убликаций, рефератов и библиографий по матике проводимых исследований на усском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи и выбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт матический опыт магизе объекта научной и профессиональной зательности.  К-3. Способность понимать и применять в мучно- исследовательской и прикладной сятельности современный математический парат, основные законы естествознания, въременные языки программирования и рограммное обеспечение; операционные сетевы выпух к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных иродух к-3.1. Знает основные методы решения знает современными требованиями. Способен оргобрать и использовать организационного цикла программ работт офессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления информационных систем. К-4.1. Знает методику установки и социальной сятельности к-4.1. Знает методику установки и цининстрирования программных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождения информационных систем. К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с инфоруспен интеграции информационных систем в Владе систем опровождение информационных систем в Владе систем в	каций, рефератов и библиографий по тематико димых исследований на русском и английском языко
убликаций, рефератов и библиографий по матике проводимых исследований на усском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ибранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт матический и научной и профессиональной устельности.  К-3. Способность понимать и применять в мучно- исследовательской и прикладной исследовательности овременный математический парат, основные законы естествознания, ввременные языки программирования и рограммное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать организационных технологий, процессы изненным и хадач, современные методы решения работи устеды изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить изультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен обременными требованиями. Способен обременными требованиями. Способен обременными программ, а также оганизационно-управленческие навыки в конкретной офессиональной и социальной деятельности истанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной деятельности истем; к интеграционных систем; к интеграционно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социально	димых исследований на русском и английском языке
вматике проводимых исследований на кеском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ыбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт магчений и научной аргументации при нализе объекта научной и профессиональной изтельности.  К-3. Способность понимать и применять в учно- исследовательской и прикладной нестествознания, временные языки программирования и рограммное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; выпук к-3.1. Знает основные методы решения рикладных задач, современные методы научного цикла программых проду изненным требованиями. Способен раборатать и использовать организационного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить разупьтаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен обременными требованиями. Способен обремеесиональной и социальной деятельности обременным циклом программ, а также отанизационно-управленческие навыки в конкретной профессиональной и социальной и социальной и социальной и станизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной и станизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной и станизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и станизационно-управленческими навыки в онкретноми профессиональной и социальной и станизационно-управлениеми программных систем.  К-4.1. Знает протрамных систем. Умеет и ваписаты про	
кском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ибранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт дализе объекта научной аргументации при дализе объекта научной и профессиональной дательности.  К-3. Способность понимать и применять в дани дательности современный математический дарат, основные законы естествознания, въременные языки программирования и программное обеспечение; операционные детемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; ропессами жизненного цикла программных продук далет далет основные методы далет	
кеском и английском языке.  К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ибранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт дагументации при нализе объекта научной аргументации при нализе объекта научной и профессиональной дагельности.  К-3. Способность понимать и применять в мучно- исследовательской и прикладной сятельности современный математический парат, основные законы естествознания, временные языки программирования и программное обеспечение; операционные кстемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук.  К-3.1. Знает основные методы решения ризненного цикла программ даганизационного процессы изненного пикла программ даганизационного процессы изненным и пробретать и использовать организационного процессы изненным и программ даганизационного пробрессиональной и социальной деятельности и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности к-4.1. Знает методы установки и программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и программными комплексами.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое информационных систем.  К-4.2. Умеет практический опыт разработки информационных систем с информационных систем в даганизации информационных систем в даганизационного практический опыт разработки информационного практический опыт разработки интеграции информационного практический опыт разработки информационного практический опыт	области написания и защиты выпускной
К-2.2. Умеет решать научные задачи в связи поставленной целью и в соответствии с ыбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт матизе объекта научной и профессиональной защил ступлений и научной и профессиональной защил ступлений и научной и прижладной иссле довательской и прикладной иссле довательской и прикладной иссле довательской и прикладной иссле довременные закки программирования и программное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности дограммных технологий, процессы изненного цикла программ  к-3.1. Знает основные методы решения рикладных задач, современные методы изненного цикла программ  к-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен соответся и использовать организационногравленческие навыки в конкретной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в объектельности  к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем.  к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  к-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с информационных систем	фикационной работы.
и в выбранной целью и в соответствии с ыбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт методлиений и научной аргументации при профессиональной вятельности.  К-3. Способность понимать и применять в мучно- исследовательской и прикладной сятельности современный математический парат, основные законы естествознания, ввременные языки программирования и программное обеспечение; операционные кстемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продуу казультаты научного труда в соответствии с ввременными требованиями. Способен приобретать и использовать организационного дофессиональной и социальной деятельности к-3.2. Умеет корректно оформить взультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен профессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в объектенности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с информационных систем с информационных систем в Владе систем систем.	решать научные задачи в связи с поставленной цельк
мбранной методикой.  К-2.3. Имеет практический опыт маглизе объекта научной и профессиональной вапрум профессиональной и применять в мучно- исследовательской и прикладной вательности.  К-3. Способность понимать и применять в мучно- исследовательской и прикладной вательности современный математический парат, основные законы естествознания, въременные языки программирования и программное обеспечение; операционные выпустемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продуз мучно- ицкла программ вали квали квали квали квали квали квали квали квали квали ицклом программ.  К-3.2. Умеет корректно оформить вазультаты научного труда в соответствии с выременным и требованиями. Способен вообретать и использовать организационно- правленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также вотанизационно- управленческими навыки в мучетельности к-4.1. Знает методику установки и министрировании программных систем.  К-4.1. Знает методику установки и министрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с информационных систем в владе систем вали интеграции информационных систем в владе систем вали интеграции информационных систем в владе систем валае систем в владе систем систем в владе систем систем в владе систем	соответствии с выбранной методикой в области
К-2.3. Имеет практический опыт ваступлений и научной аргументации при профессиональной защил профестенений и научной и профессиональной иссле двучно- исследовательской и прикладной исследовременные языки программирования и программное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; процессы изненного цикла программ  К-3.1. Знает основные методы решения двидненного цикла программ изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить изненным изнечной орфессиональной и социальной деятельности изненным циклом программ. Способен дообретать и использовать организационно-правленческие навыки в конкретной орфессиональной и социальной и соц	ания и защиты выпускной квалификационной работы
аргументации при профессиональной защит к. 3. Способность понимать и применять в раучно- исследовательской и прикладной исследовательности современный математический парат, основные законы естествознания, временные языки программирования и программное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук к. 3.1. Знает основные методы решения онобремационных технологий, процессы изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить изправленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к. 3.3. Владеет навыки в конкретной профессиональной и социальной и квали квали ккали управления информационных систем; к интетрипаратно-программными комплексами.  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с информационных систем с информационных систем с информационных систем в дваде систем в дваде систем информационных систем с информационнам систем	
профессиональной и профессиональной защит кализе объекта научной и профессиональной и профессиональной и прикладной исследовательской и прикладной исследовательской и прикладной исследовательности современный математический парат, основные законы естествознания, ветельности современные законы естествознания и сограммное обеспечение; операционные выпус к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продут к-3.1. Знает основные методы решения закает современные методы изненного цикла программ изненным цислом программ. Способен соответствии с обременными требованиями. Способен работт сосуда изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной и социальной и квали опровождения информационных систем. К-4.1. Знает методику установки и дининстрирования программными комплексами.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.	÷ , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
жетельности.  К-3. Способность понимать и применять в аучно- исследовательской и прикладной исследовательности современный математический парат, основные законы естествознания, выпуст сетем и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать организационных продук к-3.1. Знает основные методы решения очкладных задач, современные методы нформационных технологий, процессы изненного цикла программ  к-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с выременными требованиями. Способен соответствии с обрессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненными циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной вятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем.  К-4.1. Знает методику установки и диминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем с	
К-3. Способность понимать и применять в аучно- исследовательской и прикладной исследовательности современный математический парат, основные законы естествознания, веременные языки программирования и программное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук (к-3.1. Знает основные методы реалии изненного цикла программ изненным и требованиями. Способен соответствии с обременными требованиями. Способен обфессиональной и социальной деятельности (к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и стем; к интеграционно-упраммным комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и днагости и информационных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  Ик-4.3. Имеет практический опыт разработки информационных систем систем информационных систем систем.	ессиональной деятельности в области написания в
парат, основные законы естествознания, огограммное обеспечение; операционные истемы и сетевые технологии.  К-3. Способен приобретать и использовать органрофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук изненного цикла программ реали квали использовать организационных технологий, процессы изненного цикла программ реали квали использовать организационного дикла программ реали квали использовать организационного дофессиональной и социальной деятельности изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной и социальной и квали информационных систем; к интетрипаратно-программными комплексами.  К-4. Способен к установке, администрированию программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дининистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с интеграции информационных систем с интеграции информационных систем с опростем с опростем	ы выпускной квалификационной работы.
современные языки программирования и программное обеспечение; операционные выпус к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук к-3.1. Знает основные методы решения оикладных задач, современные методы изненного цикла программ вали квали квали квали квали требованиями. Способен соответствии с овременными требованиями. Способен орфессиональной и социальной деятельности офессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыки в конкретной профессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и соци	1
парат, основные законы естествознания, временные языки программирования и программное обеспечение; операционные выпустительное и сетевы выпустительной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продукти, процессы изненного цикла программ  К-3.1. Знает основные методы решения оформационных технологий, процессы изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить вазультаты научного труда в соответствии с выременными требованиями. Способен соответсять и использовать организационного провременными управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной вятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Информационных систем. Владе квали интеграции информационных систем с владе информационных систем.	довательской и прикладной деятельности
программное обеспечение; операционные выпустительное обеспечение; операционные операми и социальной деятельности; обеспечения оберения выпустительное операми выпу	менный математический аппарат, основные законы
рограммное обеспечение; операционные выпус к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук к-3.1. Знает основные методы решения обигладных задач, современные методы наформационных технологий, процессы изненного цикла программ изненного цикла программ изненного цикла программ квали квали квали квали квали умеет работного труда в соответствии с обременными требованиями. Способен риобретать и использовать организационногравленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной и социальной и квали квали квали квали квали квали квали квали квали обрежения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и цминистрирования программных систем. информационных систем. Умеет опровождение информационных систем. Умеет квали кк-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Владе квали интеграции информационных систем с	гвознания, современные языки программирования и
к-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук к-3.1. Знает основные методы решения обикладных задач, современные методы нформационных технологий, процессы изненного цикла программ реали квали	аммное обеспечение; операционные системы и
К-3. Способен приобретать и использовать орган рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук К-3.1. Знает основные методы решения оикладных задач, современные методы нформационных технологий, процессы изненного цикла программ изненного цикла программ (квали К-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен обременными требованиями. Способен обфессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной сятельности (к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем. (к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. (к-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. (к-4.3. Имеет практический опыт разработки информации информационных систем с опстем систем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опстем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опстем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опстем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опетем (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опътоваться (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с опътова (к-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции инфо	ые технологии в области написания и защиты
рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук К-3.1. Знает основные методы решения обромационных технологий, процессы изненного цикла программ квали К-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с обременными требованиями. Способен соответствии с обременными требованиями. Способен обофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной сятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интетрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки информации информационных систем с	скной квалификационной работы.
рофессиональной и социальной деятельности; роцессами жизненного цикла программных продук К-3.1. Знает основные методы решения обромационных технологий, процессы изненного цикла программ квали К-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с обременными требованиями. Способен соответствии с обременными требованиями. Способен обофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной сятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интетрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки информации информационных систем с	изационно-управленческие навыки в конкретной
роцессами жизненного цикла программных продук К-3.1. Знает основные методы решения сикладных задач, современные методы изненного цикла программ реали квали К-3.2. Умеет корректно оформить сукременными требованиями. Способен сиобретать и использовать организационногравленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной и социальной суктельности К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Владе систем интеграции информационных систем с	
К-3.1. Знает основные методы решения современных задач, современные методы нформационных технологий, процессы изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить ваукльтаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен госудатравленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной вятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем с	
современные методы процесы изненного цикла программ квали умеет корректно оформить ваультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен соответствии с обременными требованиями. Способен соответствий с офессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной вятельности квали от опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. квали от опровождение информационных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Владе систем с	основные методы решения прикладных задач
процессы процессы процессы процессы изненного цикла программ  К-3.2. Умеет корректно оформить заультаты научного труда в соответствии с овременными требованиями. Способен госуда правленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной вятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. Ик-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Ик-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
реали квали  К-3.2. Умеет корректно оформить работи современными требованиями. Способен работи равленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также ранизационно-управленческими навыки в ранкретной профессиональной и социальной и социальной раятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. к-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. умеет информождение информационных систем. Владе систем интеграции информационных систем с	есы жизненного цикла программ, необходимые для
К-3.2. Умеет корректно оформить  взультаты научного труда в соответствии с ввременными требованиями. Способен сиобретать и использовать организационно- правленческие навыки в конкретной софессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной сятельности К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегр ппаратно-программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	зации проекта в рамках написания выпускной
К-3.2. Умеет корректно оформить гаультаты научного труда в соответствии с работи соответствии использовать организационногравленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной еятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
работи соответствии с работи соответствии с работи соответствии требованиями. Способен соответствии использовать организационного правленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также отанизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной рятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. информационных систем. Умеет программней информационных систем. Владе систем интеграции информационных систем с	фикационной работы
соответовременными требованиями. Способен соответоворетать и использовать организационногоравленческие навыки в конкретной софессиональной и социальной деятельности к-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной сятельности к-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. к-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Умеет информовождение информационных систем. Владе систем интеграции информационных систем с	корректно в рамках выпускной квалификационной
госуда правленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в рикретной профессиональной и социальной вятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	ы оформить результаты научного труда в
правленческие навыки в конкретной рофессиональной и социальной деятельности К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также разнизационно-управленческими навыки в рикретной профессиональной и социальной еятельности К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами. К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем. Ик-4.2. Умеет реализовывать техническое рпровождение информационных систем. Ик-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с владе систем с	етствии с локальными требованиями и
Спосо деятельности  К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной еятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	прственными нормативными актами.
К-3.3. Владеет навыками управления изненным циклом программ, а также оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной еятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
изненным циклом программ, а также рганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной изтельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
оганизационно-управленческими навыки в онкретной профессиональной и социальной еятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	бен рационально и эффективно осуществлять свок
онкретной профессиональной и социальной еятельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	пьность в рамках написания выпускной
жтельности  К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	фикационной работы.
К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
К-4. Способен к установке, администрированию опровождения информационных систем; к интегрипаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
опровождения информационных систем; к интеграциаратно-программными комплексами.  К-4.1. Знает методику установки и диинистрирования программных систем.  К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
ппаратно-программными комплексами.  K-4.1. Знает методику установки и дминистрирования программных систем.  K-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем.  K-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с	
К-4.1. Знает методику установки и диинистрирования программных систем. програминых систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Ик-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	Augun miqopaugnombia enerom e nenombayembian
программных систем. программных систем. программных систем. К-4.2. Умеет реализовывать техническое опровождение информационных систем. Умеет информеционных систем. К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	
К-4.2. Умеет реализовывать техническое Умеет опровождение информационных систем. информеции квали К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	основные методы установки и администрирования
К-4.2. Умеет реализовывать техническое информационных систем. Умеет информационных систем. Ик-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	аммных систем, позволяющие успешно осуществить
опровождение информационных систем. информеционных систем. информеционных систем. Квали К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	ание и защиту выпускной квалификационной работы
успец квали К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	1
успец квали К-4.3. Имеет практический опыт разработки интеграции информационных систем с систем	омационных систем в объемах, достаточных для
квали К-4.3. Имеет практический опыт разработки Владе интеграции информационных систем с систем	іного написания и защиты выпускной
К-4.3. Имеет практический опыт разработки Владе интеграции информационных систем с систем	
интеграции информационных систем с систем	фикационной работы
	фикационной работы ет опытом разработки и интеграции информационны:
THOULDODGE HARM STEED TO THOU TO THE TOWARD TO THE TRANSPORT OF THE TRANSP	ет опытом разработки и интеграции информационных
1 1 1	ет опытом разработки и интеграции информационных и с использованием аппаратно-программных
омплексов.	ет опытом разработки и интеграции информационных
	ет опытом разработки и интеграции информационных м с использованием аппаратно-программных лексов
рофессиональной деятельности в качестве научні рганизаций высшего образования, инженеров, техн	ет опытом разработки и интеграции информационны с использованием аппаратно-программны лексов последующей искусственного интеллекта в последующей последующей искусственного интеллекта в последующей последующей последующей искусственного интеллекта в последующей последую

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
ПК-5.1. Знает основные принципы и методы анализа данных	Знает основные принципы и методы анализа данных, необходимые для написания и защиты выпускной квалификационной работы.
ПК-5.2. Умеет применить методы анализа данных и машинного обучения для решения задач профессиональной деятельности	Умеет применить методы анализа данных и машинного обучения при написании и защите выпускной квалификационной работы.
ПК-5.3. Имеет практический опыт применения методов искусственного интеллекта для получения новых аналитических результатов в решении задач профессиональной деятельности	Владеет опытом применения методов искусственного интеллекта для получения новых аналитических результатов, необходимых при написании и защите выпускной квалификационной работы.
ПК-6. Способен выявить естественнонаучную профессиональной деятельности в области м	о сущность проблем, возникающих в ходе оделирования и анализа сложных естественных и
искусственных систем	
ПК-6.1. Методы разработки оригинальных алгоритмов программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения	Знает методы разработки оригинальных алгоритмов программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения, необходимые при написании и защите выпускной квалификационной работы.
ПК-6.2. Умеет применять в практической деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения	Умеет применять для успешного написания выпускной квалификационной работы программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения
ПК-6.3. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений	Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений для написания и защиты выпускной квалификационной работы
	азработке вариантов реализации информационной
	ежности и эффективности информационной системы в
конкретной профессиональной сфере	
ПК-7.1. Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем.	Знает методику анализа требований и вариантов реализации информационной системы, необходимой при написании выпускной квалификационной работы
ПК-7.2. Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы.	Умеет оценивать качество, надежность и эффективность информационной системы, реализованной для написания выпускной квалификационной работы
ПК-7.3. Имеет практический опыт разработки вариантов реализации информационных систем.	Владеет при написании выпускной квалификационной работы опытом разработки вариантов реализации информационных систем.

# 4. Объем государственной итоговой аттестации в части защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Основные тематические разделы дисциплины:

- 1) Подготовка выпускной квалификационной работы
- 2) Защита выпускной квалификационной работы

# Распределение государственной итоговой аттестации в части защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часов), их распределениепо видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы Семестры (часы) Всего часов 8 20.5 Контактная работа, в том числе: 20.5 Аудиторные занятия (всего) Иная контактная работа: Контроль самостоятельной работы (КСР) Промежуточная аттестация (ИКР) 20.5 20.5 Самостоятельная работа (всего) 195,5 195,5 Проработка учебного (теоретического) материала 80 80 Выполнение индивидуальных заданий (подготовка 100 100 сообщений, презентаций) Подготовка к текущему контролю 15,5 15,5 Контроль: Подготовка к экзамену 216 216 Общая трудоемкость час. в том числе контактная 20,5 20,5 работа 6 6 зач. ед

# 4.1 Структура государственной итоговой аттестации в части защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в семестре 8

	Наименование разделов		Количество часов				
№			Аудиторная работа			Внеаудиторна я работа	
		•	Л	П3	ИКР	CPC	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	Подготовка выпускной квалификационной	192			12	180	
	работы						
2.	Защита выпускной квалификационной работы	24			8,5	15,5	
	Итого по дисциплине:	216			20,5	195,5	

### 4.2 Структура выпускной квалификационной работы и требования к еесодержанию

#### ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Итоговой государственной аттестацией в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР).

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение выпускной квалификационной работы (далее – ВКР), что позволяет оценить овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими и практическими знаниями и умениями.

#### Вид выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии профиля Математическое и программное обеспечение компьютерных технологий выполняется в виде бакалаврской работы.

#### Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию

Структура выпускной квалификационной работы определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. При этом обязательным является наличие следующих разделов:

- введение, в котором рассматриваются основное содержание и значение выбранной темы выпускной работы, показана ее актуальность на современном этапе социально-экономического развития России. При этом должны быть определены цели и задачи, которые ставит перед собой студент при выполнении работы;
- **теоретическая часть**, в которой студент должен показать знания имеющейся научной, учебной и нормативной литературы, в т.ч. на иностранном языке по выбранной тематике;
- практическая часть, в которой студент должен продемонстрировать умение использовать для решения поставленных им в работе задач теоретических знаний. Студент должен провести обобщение и анализ собранного фактического материала, результаты которого должны найти своеотражение в тексте выпускной квалификационной работы;
- заключительная часть должна содержать выводы по проведенной работе, а также предложения или рекомендации по использованию полученных результатов;
  - список использованной литературы.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы студент должен решить следующие основные задачи:

- обосновать актуальность выбранной темы, ее значение для конкретной сферы деятельности;
- изучить по избранной теме теоретические положения, нормативно-правовую документацию, справочную и научную литературу;
- собрать и обработать необходимый статистический материал для проведения конкретногоанализа, оценки состояния исследуемой проблемы;
  - изложить свою точку зрения по дискуссионным вопросам, относящимся к теме;
- провести анализ собранных данных, используя специальные методы, и сделать соответствующие выводы;
- определить направления и разработать конкретные рекомендации и мероприятия по решению исследуемой проблемы.

Рекомендуемая структура выпускной квалификационной работы:

СодержаниеВведение

Глава 1 Теоретические и методические основы изучения проблемы Глаза 2. Анализ состояния изучаемой проблемы на исследуемом объекте Глава 3. Реализация вычислительной системы или ее модели

13

Глава 4. Экспериментальные исследования и результатыЗаключение Список использованных источниковПриложения

Введение является вступительной частью ВКР, в которой рассматриваются основные тенденции изучения и развития проблемы, существующее состояние,

обосновывается теоретическая и практическая актуальность проблемы, формулируются цель и задачи написания работы, дается характеристика исходной экономикостатистической базы.

Основная часть работы включает главы, разделенные на параграфы и пункты, в которых последовательно и логично раскрывается содержание исследования. Количество глав, параграфов и пунктов строго не регламентируется, а зависит от специфики исследуемой проблемы и круга изучаемых вопросов. Как правило выпускная квалификационная работа состоит из трех глав.

Первая глава должна иметь теоретический характер. Здесь рассматриваются теоретические и методические основы исследуемой проблемы. Эту главу целесообразно начать с характеристики сущности объекта и предмета исследования. Затем на основе изучения и систематизации современных знании выявляются причины возникновения исследуемой проблемы, прослеживаются этапы ее развития, акцентируется внимание на степень изученности данной проблемы. При этом учитываются различные точки зрения отечественных и зарубежных ученых, ивысказывается авторская позиция относительно теоретических положений.

При рассмотрении теоретических вопросов целесообразно использовать статистический материал, обобщение которого позволит студенту проследить изменения состояния изучаемой проблемы за более или менее длительный период, но не менее 3-х последних лет, и выявить основные тенденции и особенности ее развития для подтверждения своей позиции. Глава должна завершаться обобщающим выводом, в котором следует найти место авторской точке зрения о теоретической и методологической базе для решения исследуемой проблемы

Завершается работа списком использованных источников и приложениями. В список использованных источников включаются все источники, на которые есть ссылки в тексте работы, а также изученные в процессе выполнения работы издания, материалы которых повлияли на структуру работы и ее основные положения.

В приложениях могут быть приведены вспомогательные материалы к основному содержанию работы: промежуточные расчеты решения задач, таблицы цифровых данных, иллюстрации, коды программ. Наличие в ВКР приложений не является обязательным.

Выпускная квалификационная работа должна включать рукопись, отзыв научного руководителя.

Процедура защиты ВКР служат инструментом, позволяющим государственной экзаменационной комиссии сформировать обоснованное суждение о том, достиг ли ее автор в ходе освоения образовательной программы результатов обучения, отвечающих квалификационным требованиям ФГОС ВО.

Выпускной квалификационной работе должны быть присущи актуальность и новизна. Работа должна иметь научную и практическую ценность. На оценку качества влияет количество научных публикаций и докладов по теме работы.

Государственная экзаменационная комиссия в ходе защиты выявляет наличие у автора ВКР знаний, умений и навыков, присущих работнику, способному самостоятельно решать научно- исследовательские, научно-учебные задачи.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с ПООП бакалавриата выполняется в период прохождения практик и выполнения научно-исследовательской работы и представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, связанную с решением задач того вида (видов) деятельности, к которым готовится бакалавр (научно-исследовательской; проектной и производственно-технологической; организационно-управленческой).

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавра должна быть направлена на решение профессиональных задач.

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются выпускающей кафедрой в рамках направлений научно-исследовательской деятельности кафедры и тематики практических разработок, реализуемых коллективом кафедры, и ориентированы на решение актуальных научно-практических проблем, а также технико-экономических проблем региона.

При выборе темы выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) студент должен руководствоваться:

- ее актуальностью и практической значимостью;
- научными интересами кафедры, осуществляющей подготовку по профилюбакалавриата;
- собственными приоритетами и интересами, связанными о последующей профессиональной деятельностью;
- наличием необходимого объема информации для выполнения выпускнойквалификационной работы.

Для облегчения выбора темы выпускной квалификационной работы выпускающая кафедра ежегодно утверждает и предлагает студентам тематику работ по профилю «Вычислительные технологии». При выборе темы учитываются ее актуальность, соответствие профилю бакалавриата и планам работы выпускающей кафедры университета, а также научные и практические интересы студента.

Выбор темы определяется заявлением. Перечень тем выпускных квалификационных работ составляется выпускающей кафедрой, ежегодно обновляется и доводится до сведения студентовне позднее, чем за месяц до выхода на последнюю экзаменационную сессию.

Студенту предоставляется право выбрать тему из предложенного выпускающей кафедрой перечня или предложить свою тему с необходимыми обоснованиями целесообразности ее разработки.

При выполнении выпускных квалификационных работ повышенной трудности, имеющих своей целью внедрение в научно-исследовательскую и опытно- конструкторскую работу или в учебный процесс университета, а также выполняемых по заказам сторонних организаций, допускается объединение студентов в коллективы. Темы работ в этом случае могут отличаться только одним словом (словосочетанием). Пояснительные записки и графические материалы выполняются и представляются на защиту индивидуально в соответствии со специализацией членов коллектива.

Темы выпускных квалификационных работ обсуждаются на заседании выпускающей кафедры, рассматриваются и утверждаются на ученом совете факультета. Тема закрепляется за студентом на основании личного заявления.

#### Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой вычислительных технологий и утверждаются учебно-методическим советом факультета компьютерных технологий и прикладной математики ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ:

- 1. Анализ эффективности и живучести компьютерных ad-hoc сетей.
- 2. Математические модели мобильных компьютерных сетей.
- 3. Вероятностные методы исследования вычислительных систем.
- 4. Методы и системы имитационного моделирования, визуализация данных и знаний. Интерактивные взаимодействие с моделями.
- 5. Языки описания компьютерных систем и сетей, методы их реализации.

- 6. Методы и алгоритмы использования прикладных логик для описания информационных процессов.
- 7. Адаптивные компьютерные системы с самообучением, интеллектуальными агентами ибазами знаний.
- 8. Методы и алгоритмы параллельных вычислений, обработка больших объемов данных.
- 9. Методы и алгоритмы распределённых вычислений, защиты информации в сетях.
- 10. Методы оптимизации вычислительных процессов.
- 11. Разработка эвристических алгоритмов решения прикладных задач. Методы верификации программного обеспечения, доказательство свойстввычислительных процессов.
- 12. Вычислительные алгоритмы и технологии преобразования сложноструктурированнойинформации (текстовой, мультимедийной).
- 13. Мобильный и всеохватывающий компьютинг, интеллектуальный поиск в глобальных сетях.

#### Требования к выпускной квалификационной работе Общие требования

Текст ВКР готовится с помощью текстового редактора, печатается на одной странице каждого листа бумаги формата A4 (компьютерный шрифт Times New Roman - 14, интервал 1,5 для основного текста, Times New Roman - 12, интервал 1,0 - для сносок), представляется в переплете в напечатанном виде и на электронном носителе.

Абзац. Между строками 1,5 интервала. Абзац начинается с отступа. Текст выравнивается по ширине.

Поля. Левое -2.5 см, правое -1.0см, верхнее -2.0 см, нижнее -2.0 см.

Все страницы ВКР имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких- либо дополнительных знаков (тире, точки).

ВКР должна иметь твердый переплет.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать ГОСТ 7.32-2001. "Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления".

Следует руководствоваться также методическими указаниями «Структура и оформлениебакалаврской, дипломной и курсовой работ», 2013 г. (сост. М.Б. Астапов, О.А.Бондаренко)

#### 5. Фонд оценочных средств для защиты ВКР

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Nº	Индекс компе-	Содержание компетенции (или	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны			
п.п.	тенции	её части)	знать	уметь	владеть	

1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Методы поиска, критического анализа и синтеза информации, системный подход для решения поставленных задач	Воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути решения на основе системного подхода	Методами анализа и обобщения информации для решения поставленных задач
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Действующие правовые нормы и, исходя из имеющихся ресурсов, выбирать оптимальные способы достижения цели и решения связанных с ней задач	Находить оптимальные способы достижения цели и решения связанных с ней задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Навыками нахождения оптимальных способов достижения цели и решения связанных сней задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать методы социального взаимодействия и основы командной работы	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Владеть навыками работы в команде иосуществления социального взаимодействия.
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Знать основы деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языкеРоссийской Федерациии иностранном(ых) языке(ах)
5.	УК-5;	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Иметь представление о межкультурном разнообразии общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах	Воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	навыками восприятия межкультурного разнообразия обществав социально- историческом, этическом и философском контекстах

	УК-6	Способен	Способы		Навыками
	3 K-0	управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	управления и планирования своим временем, знать необходимость саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	планировать свое время, в том числе выделим в нем часть на саморазвитие на основе принципов образования в течение всей жизни	планирования своего времени, выделяя в немчасть на саморазвитие на основе принципов образования в течение всей жизни
7.	УК-7;	поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	Навыками физической культуры обеспечения подготовленности для полноценной социальнойи профессиональной деятельности
8.		создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности , в том числе при возникновении	условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций на	безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении	Навыками и средствами поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
9.	ОПК-1;	применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных	знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной	Методами и подходами применять фундаментальные знания, полученные в области математическихи (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности

10.	ОПК-2;	Способен	компьютерные/супе	применять	методами
				компьютерные/суперк	компьютерные/суп
		компьютерные/суп	r -	омпьютерные методы,	еркомпьютерные
			· ·	современное	методы,
			_	программное	современное
		современное		обеспечение, в том	программное
		_		числе отечественного	обеспечение, в том
		обеспечение, в том		происхождения, для	числе
			происхождения, для	•	отечественного
			-	профессиональной	происхождения,
		происхождения,	Γ	деятельности	для решения задач
		_	деятельности		профессиональной
		профессиональной			деятельности
		деятельности			
11.		Способен к	способы и методы	Применять способы	Инструментарием
	ОПК-3;	разработке	разработки	и методы разработки	для разработки
		алгоритмических	алгоритмических и	алгоритмических и	алгоритмических и
		и программных	программных	программных	программных
		решений в	решений в области	решений в области	решений в области
		области	системного и	системного и	системного и
		системного и	прикладного	прикладного	прикладного
		прикладного	программирования,	программирования,	программирования,
		программировани	математических,	математических,	математических,
		я,	информационных и	информационных и	информационных и
		математических,	имитационных	имитационных	имитационных
		информационных	моделей, созданию	моделей, созданию	моделей, созданию
		и имитационных	информационных	информационных	информационных
		моделей,	ресурсов	ресурсов глобальных	ресурсов
		созданию	глобальных сетей,	сетей,	глобальных сетей,
		информационных	образовательного	образовательного	образовательного
		ресурсов	контента,	контента,	контента,
		глобальных сетей,	прикладных баз	прикладных баз	прикладных баз
		образовательного	данных, тестов и	данных, тестов и	данных, тестов и
		контента,	средств	средств	средств
		прикладных баз	тестирования	тестирования систем	-
		данных, тестов и	систем и средств	и средств на	систем и средств на
		средств	насоответствие	стоинортом и	стоинортом и
		тестирования	стандартам и	стандартам и	стандартам и
		систем и средств	исходным	исходным	исходным требованиям
		на соответствие	требованиям	требованиям	пкинряооэдт
		стандартам и			
		исходным			
		требованиям			

12	ОПК-4;	Способен	Основные методы	выбирать и	методами и
12	OIIK-4,	участвовать в	и приемы	^	
		разработке	разработки	использовать	приемами
		технической	технической	методы и приемы	разработки
		документации	документации	разработки	технической
		программных	программных	технической	документации
		продуктов и	продуктов и	документации	программных
		комплексов с	комплексов с	программных	продуктов и
		использованием	использованием	продуктов и	комплексов с
		стандартов, норм	стандартов, норм и	комплексов с	использованием
		и правил, а также	правил, а также в	использованием	стандартов, норм и
		в управлении	управлении	стандартов, норм и	правил, а также в
		проектами	проектами	правил, а также в	управлении
		создания	создания	управлении	проектами
		информационных	информационных	проектами создания	создания
		систем на стадиях	систем на стадиях	информационных	информационных
		жизненного цикла	жизненного цикла	систем на стадиях	систем на стадиях
		,	·	жизненного цикла	жизненного цикла
13	ОПК-5;	Способен	способы	Использовать	Навыками
13	O11K-3,		инсталлирования и	способы	
		инсталлировать и	сопровождения	инсталлирования и	инсталлирования и сопровождения
		сопровождать	программного	сопровождения	программного
		программное	обеспечения	программного	обеспечения
		обеспечение	информационных	обеспечения	информационных
		информационных	систем и баз	информационных	систем и баз
		систем и баз	данных, в том	систем и баз данных,	данных, втом числе
		данных, в том	числе	в том числе	отечественного
		числе	отечественного	отечественного	происхождения, с
		отечественного	происхождения, с	происхождения, с	учетом
		происхождения, с	учетом	учетом	информационной
		учетом	информационной	информационной	безопасности
		информационной	безопасности	безопасности	
		безопасности			
14	ОПК-6;	Способен	методику	реализовывать	практическими
		понимать	проектирования и	техническое	навыками
		принципы работы	работы	сопровождение	проектирования и
		современных	современных	информационных	эксплуатации
		информационных	программных	программных	программных
		технологий и	систем	систем.	комплексов.
		использовать их			
		для решения задач			
		профессионально			
		й деятельности			

14	ПК-1;	Способен	современный	HOLLMANGTI D HOLLING	Методами
17	11IX-1,		математический	применять в научно-	
		понимать и		исследовательской и	применения в научно-
		применять в	аппарат, основные	прикладной	научно- исследовательской
		научно-	законы	деятельности	
		исследовательско	естествознания,	современный	и прикладной
		й и прикладной	современные языки	математический	деятельности
		деятельности	программирования и программное	аппарат, основные	современный математический
		современный	обеспечение;	законы	
		математический		естествознания,	аппарат, основные
		аппарат, основные	операционные системы и сетевые	современные языки	законы
		законы		программирования и	естествознания, современные языки
		естествознания,	технологии	программное	программирования
		современные		обеспечение;	и программное
		языки		операционные	обеспечение;
		программировани		-	операционные
		я и программное		системы и сетевые	системыи сетевые
		обеспечение;		технологии	технологии
		операционные			1 - MIONOTHII
		системы и			
		сетевые			
		технологии			
15	ПК-2;	Способен	Существующие	Примонять моточи	мотоломи
13	11112,	проводить под	методы проведения	Применять методы	методами проведения
		_	исследований на	проведения	проведения исследований на
		научным руководством	основе	исследований на	основе
		~ *		основе	существующих
		локальные исследования на	существующих методов в	существующих	методовв
		основе	конкретной	методов в	конкретной
		существующих	области	конкретной области	области
		методов в	профессиональной	профессиональной	профессиональной
		конкретной	деятельности	деятельности	деятельности
		области	деятельности		деятельности
		профессионально			
		J 1			
16	ПК-3;	и деятельности Способен	OPPOLITION	OPERITIONAL	Метоломи
10	шх-э,	спосооен приобретать и	организационно-	организационно-	Методами
		приобретать и использовать	управленческие	управленческие	организационно- управленческих
			решения в	решения в конкретной	управленческих решений в
		организационно- управленческие	конкретной профессиональной	профессиональной и	решении в конкретной
		навыки в	профессиональной и социальной	социальной	профессиональной
		конкретной	и социальнои деятельности;	деятельности;	и социальной
		профессионально	деятельности; методы	методы разработки,	деятельности;
		й и социальной	разработки,	применять методы	методами
		деятельности;	разраоотки, реализации и	управления	разработки,
		разрабатывать,	управления	процессами	реализации
		реализовывать и	процессами	жизненного цикла	и управления
		управлять	жизненного цикла	программных	процессами
		процессами	программных	продуктов	жизненногоцикла
		жизненного цикла	программных	¥ · •	программных
		программных	продуктов		продуктов
		продуктов			• •
L	i				

установке, администрировани администрировани ию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных интеграции информационных интеграции систем с истем с используемыми аппаратно- программными комплексами комплексами	17	TTIC 4	C	M	П	
В ПК-5 ПК-5 Способен пспользуемыми аппаратнопрограммным комплексами комплексами комплексами информационых знание основных методов искусственного интелдекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных организаций высшего образовательных организаций деятельности внорфессиональной деятельности внорфессиональной деятельности вноржесной деятельности внорфессиональной деятельности внорфессиональной деятельности внорфессиональной деятельности внорфессиональной деятельности внаимых технологий анализа данных и машинного обучения машинного обучения ниформационных систем; к интеграции систем; к интеграции информационных инф	17	ПК-4;	Способен к	Методы установки,	Применять методы	навыками
Но программных систем; к реализации технического сопровождения информационных исстем; к интеграции информационных используемыми аппаратно- программными комплексами комплексами комплексами информационных используемыми аппаратно- программными комплексами комплексами информационных используемыми аппаратно- программными комплексами информационных используемыми аппаратно- программными комплексами информационных используемыми аппаратно- программных методов искусственного интеглекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образоватия, инженеров, технологов и качестве научных сотрудников, преподавателей образователей образователей образоваться проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области использованием современных технологий анализа данных и мащинного обучения информационных систем; интеграции информационных систем; и информационных систем; и систем; интеграции информационных систем; интеграциа информационных систем; интеграции информационных систем; интеграция информационных систем; интеграции информационных систем; интеграции информационных систем; интеграции информационных систем; интеграция информационных систем; интеграции нежитеграции информационных систем; интеграции нежитеграции информационных систем; интеграции информационных систем; интеграции инфор				• •	•	•
В ПК-5 Способен используемыми комплексами комплексами в программными комплексами в пофессиональной деятельности в качестве научных организаций высшего образовательных организаций профессиональной деятельности в качестве научных сотгрудников, преподавятелей образовательных организаций ниженсров, технологов возникающих в ходе профессиональной деятельности в области использованием современых технологий анализа данных и нализа данных и ниформационных систем; к интеграции и нетольжения программные программные программные программные обреженых техно				я программных		
В ПК-5 Способен визвить сетественнона образовательност и возникающих в доргамизаций высшего образовательнох програмными ограмными состете научных огранизаций высшего образовательнох програмными ограмнами програмными комплексами (комплексами комплексами программными комплексами и комплексами и программными комплексами и комплексами и комплексами и профессиональной деятельности в качестве научных огранизаций высшего образовательных организаций высшего образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов кортаммных естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в образовательного профессиональной деятельности в объектов для использованием оргаммных решений с использованием объектов для использования и непользованием объектов для использования и непользованием объектов для использования и непользованием обременных технологий анализа данных и машинного обучения информационных систем; к интеграции информационных систем с истем с истем с истем с истем с истем с программным аппаратно-программным аппаратно-программным интеграции информационных систем с истем с истем с техно и программным о			ию программных	систем; подходы к	программных	я программных
Технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем; к интеграции информационных систем; к интеграции информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами программными комплексами комплексами и программными комплексами программным комплексами программными комплексами профессиональной деятельности вышений с истем; к интеграции информационных систем; интеграции информационных систем; китеграции инфо			систем; к	реализации	систем; подходы к	систем;реализации
18 ПК-5   Способен выявить естественных организаций высшего образования, инженеров, технологов профессиональной деятельности в кограмина, ограминых организаций высшего образования, инженеров, технологов профессиональной деятельности в кограмина, ограминых организаций высшего образования, инженеров, технологов профессиональной деятельности в кограмина, ограминых организаций высшего образования, инженеров, технологов профессиональной деятельности в кограмина, ограминых организаций высшего образования, ограминаю области моделирования и ниформационных систем; к информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами программными программными комплексами программными комплексами программными комплексами программными комплексами профессиональной деятельности получения новых аналитических результатов в решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения обучения информационных систем; и использования информационных систем; и использования информационных систем; и использования информационных систем; и используемыми информационных систем с используемыми аппаратно-программным комплексами программным комплексами программным комплексами програмным комплексами информационных систем с используемыми информационных систем с используемыми информационных систем с используемыми информационных систем. Систем с используемыми информационных си			реализации	технического	реализации	технического
В ПК-5 Способен использовать запане основных методов искусственного интеграций инженеров, технологов вобласти долгет в области профессиональной деятельности в области моделирования и искусственных организаций высшего образования, инженеров, технологов вобласти моделирования и навлиза области моделирования и искусственных и искусственных и искусственных обучения и искусственных и информационных систем с использувании информационных информационных информационных инспользувания искользуемыми аппаратно-программным аппаратно-программным инпетоды интетоды информационных инспользуемыми информационных систем с используемыми аппаратно-программных инспользуемыми аппаратно-программных инспользуемыми аппаратно-программных инспользуемыми инспользуемыми аппаратно-программных инспользуемыми аппаратно-программных инспользуемыми инс			технического	сопровождения	технического	
В ПК-5   Способен выявить огранователей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов технологов торофессиональной деятельности в качестве научных огранизаций высшего образоватия, инженеров, технологов профессиональной деятельности в области моделирования и навлиза сложных остетем в области моделирования и навлиза сложных остетемных и использования информационных информационных информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами я программными комплексами я практическим опытом применения методы анализа данных и машинного обучения профессиональной деятельности в качестве научных огранизаций высшего образования, инженеров, технологов технологов профессиональной деятельности в области моделирования и навлиза сложных сетественных и сетественных и искусственных и искусственных и искусственных обучения о			сопровождения	информационных		информационных
В ПК-5 Способен используемыми комплексами информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами иппорораммными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных информационных информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных используемыми аппаратно-программными комплексами информационных использования интеглекта для подучения информационных информентационных информационных информационных информационных информа			информационных	систем; к	информационных	систем; интеграции
В ПК-5 Способен используемыми аппаратно-программными комплексами принципы и используемыми аппаратно-программными комплексами программными комплексами принципы и машиного обучения данных и машиного обучения данных и машиного обучения программных результатов в решении задач профессиональной деятельности  В ПК-6 Способен выявить естественнонаучну образоватия, инженеров, технологов программных решений с профессиональной деятельности оригинальных алгоритмов программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения и навлиза сложных естественных и искусственных обучения обучения и напритерамных решений с обучения обучения и искусственных использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения обучения обучения и искусственых используемыми аппаратно-программным комплексами приграммных программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения и искусственных и машинного обучения и программных решений с объектов для интеллектуальных программных решений и программных решений обучения и программных решения с использования и напинного обучения и машинного обучения и программных и машинного обучения и машинного обучения и машинного обучения и машинного обучения и программных программных программных и машинного обучения и машинного обучения и программных и машинного обучения и машинного обучения и программных программных и машинного обучения и машинного обучения и программных и машинного обуче			систем; к	интеграции	систем; к	информационных
Тибера программными аппаратно-программными аппаратно-программными комплексами   Тибера программными комплексами   Тибера програм на профессиональной деятельности   Тибера программных организаций высшего образовательных организаций высшего образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов   Технологов   Тибера программных решений с использованием современных   Технологий анализа данных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных   Технологий анализа данных и машинного обучения   Тибера программных технологий анализа данных и программны			интеграции	информационных	интеграции	систем с
Используемыми аппаратно-программными комплексами и программными комплексами и комплексами и программными комплексами и программными комплексами и программными комплексами я прокраммными комплексами я прокраммными комплексами я прокраммными комплексами я прокраммными комплексами я программными комплексами я прокраммными комплексами и прокрамными комплекски и прокрамными комплексами и прокрамными комплексами и практиче			информационных	систем с	информационных	используемыми
18 ПК-6   Способен выявить естественнонаучну го образовательности программными комплексами инженеров, технологов возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности в котранизаций высшего образовательных организаций высшего образовательных пробраем, возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образовательных пробраем, возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности обручения обучения обучения обучения (программных технологий анализа данных и машинного обучения обучения (программных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений (программных решених обучения (программных решених обучения (программных решених решених обучения (программных решених ре			систем с	используемыми	систем с	аппаратно-
18 ПК-6   Способен выявить естественнонаучну го образовательности программными комплексами инженеров, технологов возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности в котранизаций высшего образовательных организаций высшего образовательных пробраем, возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образовательных пробраем, возникающих в коде профессиональной деятельности в коде профессиональной деятельности обручения обучения обучения обучения (программных технологий анализа данных и машинного обучения обучения (программных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения (программных решений (программных решених обучения (программных решених обучения (программных решених решених обучения (программных решених ре			используемыми	аппаратно-	используемыми	программными
ПК-5			аппаратно-	программными	аппаратно-	
Тиберов   ПК-6   Способен выявить естественного образования, инженеров, технологов возникающих в коде профессиональной деятельности в коле обресе проблем, возникающих в коде профессиональной деятельности в надагатироблем, возникающих в коде профессиональной деятельности в нестественного образования, инженеров, технологов возникающих в коде профессиональной деятельности в нестественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в коде профессиональной деятельности в надагательности в нестественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в коде профессиональной деятельности в надагательности в надагательности в надагательности в надагательности программных решения с обременных технологий анализа данных и надагиза современных технологий анализа данных и машинного обучения надагательных и искусственных и нашинного обучения надагать на применить методы анализа данных и профессиональной применетия искусственном интеллекта для ополучения нежетельности профессиональной деятельности профессиональной деятельности профессиональной деятельности программные обременных технологий анализа данных и машинного обучения навализа данных и опытом применетия данных и обучения навализа данных и обучения на профессиональной деятельности программные обучения на практической деятельности программные обрежения данализа данных и обучения на практической данал			программными		_	
ТК-5						
ПК-6	18	ПК-5		основные		практическим
В ПК-6   ПК-6   Способен выявить естественнонау но сущность профессиональной деятельности в коле профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образования, инженеров, технологов   ПК-6   Способен выявить естественнонаучну ю сущность профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственных и искусственных программных решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   Применять в профессиональной деятельности профессиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   Применять в практической деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   Применения методов искусственного интеллекта для получения методов искусственного интеллекта для получения навыками деятельности программные решения с использованием использования интеллектуальных программных решений современных технологий анализа данных и машинного обучения   Применения методов искусственного интеллекта для получения навыками деятельности программные решения с использованием использования интеллектуальных программных решений современных технологий анализа данных и машинного обучения   Применять в практической деятельности программные решения с использованием использования интеллектуальных программных решений   Применять в практической деятельности программные решения с использованием использования интеллектуальных программных решений   Применять в практической деятельности программные решения с использованием использования интеллектуальных программных решений   Применять в практической деятельности программные решения с использованием испол					•	_
Методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавательных организаций высшего образования, инженеров, технологов   ПК-6   Способен выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и данных и машинного обучения и профессиональной деятельности программны программны программных технологий анализа данных и машинного обучения и программных технологий анализа данных и машинного обучения интеллекта для получения задач профессиональной деятельности программны программных технологий анализа данных и машинного обучения интеллекта для получения задач профессиональной деятельности программны программных технологий анализа данных и машинного обучения интеллекта для получения задач профессиональной деятельности программные про				-		
18 ПК-6 Способен выявить естественнонаучну ю сущность пробрессиональной деятельности в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственного интеллекта для получения новых аналитических результатов в решении задач профессиональной деятельности образовательных образовательных образовательных программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения искусственного интеллекта для получения новых аналитических результатов в решении задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения искусственных и искусственности интеллекта для получения новых аналитических результатов в решении задач профессиональной деятельности профессиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения интеллекта для получения новых аналитических результатов в решении задач профессиональной деятельности прокрассиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения интеллектуальных программных решений с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения интеллектуальных программных решений с					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-
ПК-6					_	
Последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов						*
Профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов  ПК-6  ПК-6  Способен выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственн					A-711-011211-0-1111	
Тиберов   ПК-6   ПК-6   Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности вобласти моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и истользования и нанализа сложных естественных и искусственных и искусственных и искусственных и истользования и нанализа сложных естественных и искусственных и искусственных и искусственных и истользования и нанализа сложных естественных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных и истользования и нанализа данных и машинного обучения   применять в практической практической практической программных деятельности программные программные программные программных технологий анализа данных и машинного обучения   программных использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   программных решений искусственных и использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   программные программные программные программных технологий анализа данных и машинного обучения   программных программных программных решений   программных программных программных решений   программных технологий анализа данных и машинного обучения   программные програ						*
качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов  18 ПК-6 Способен выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных и искусственных и машинного обучения   Методы разработки оригинальных алгоритмов программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   решении задач профессиональной деятельности прокрессиональной деятельности прокраммные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   решении задач профессиональной деятельности прокрессиональной деятельности прокраммные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   решении задач профессиональной деятельности прокраммных декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений						
технология в области моделирования и нанализа сложных естественных и искусственных и и прегодавательности в образовательности в образовательност и в образованием современных технологий анализа данных и машинного обучения и программных решений и программных обучения и искусственных и искусственных и и программных решений и искусственных и искусственных и искусственных и и программных решений и искусственных и иск						
Преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов  ПК-6 Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственных и машинного обучения   ПК-6 Способен выявить естественнонаучную сущность пробрамм и даяных и машинного обучения   ПК-6 Способен выявить естественнонаучную сущность програм и даяных и практической деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   профессиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   профессиональной деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения						_
образовательных организаций высшего образования, инженеров, технологов  ТК-6  Технологий анализа						
организаций высшего образования, инженеров, технологов  ТІК-6  ПК-6  Пробоен выявить естественноаучну разработки оригинальных деятельности программные программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  Процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  Процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  Процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  Процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  ПК-6  Применять в практической декомпозиции, формализации процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  ПК-6  Пробоен выявить впрактической декомпозиции, формализации процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения			_			деятельности
Высшего образования, инженеров, технологов  ТК-6  ТРИМЕНТАТЬ В Навыками Декомпозиции, формализации процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  Технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  Технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  Технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  ТК-6  Технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТК-6  Технологий анализа данных и машинного обучения  ТСК-6  ТСПОСОБен Марктической декомпозиции, формализации процессов и объектов для использованием современных программных пробрам, процессов и объектов для использованием современных программных процессов и объектов для использованием объектов для использованием объектов для использованием программных программных программн			_			
образования, инженеров, технологов  ТК-6  ТСПОСОБЕН ВЫЯВИТЬ МЕТОДЫ разработки практической декомпозиции, формализации программные программные программные программные программные программные процессов и объектов для использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения  ТТСТИВНЕТЬ ТКТИВНЕННЯ ТЕХНОЛОГИЙ АНАЛИЗА ДАННЫХ И МАШИННОГО обучения  ТТСТИВНЕННЯ ТКТИВНЕННЯ ТЕХНОЛОГИЙ АНАЛИЗА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ  ТТСТИВНЕННЯ ТКТИВНЕННЯ ТЕХНОЛОГИЙ АНАЛИЗА ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ			_			
18 ПК-6   Способен выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных искусственных и ис						
Технологов						
ПК-6 Способен выявить естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственных и машинного обучения   ПК-6 Способен выявить естественнонаучну разработки применять в практической деятельности пробраммных деятельности программные решения с использованием современных технологий анализа данных и машинного обучения   применять в применять в практической деятельности формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений   навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений						
естественнонаучну ю сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных	18	ПК-6		Метопи	применять в	HODI WCZ CZ
ю сущность проблем, алгоритмов программные возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных	10	1117-0			_	
проблем, возникающих в ходе программных решений с профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных					*	
возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных			-	•		
ходе профессиональной деятельности в области технологий анализа моделирования и анализа сложных естественных и искусственных			-	*		-
профессиональной деятельности в области технологий анализа данных и анализа сложных естественных и искусственных					_	объектов для
профессиональной деятельности в области технологий анализа моделирования и анализа сложных естественных и искусственных и искусственных				*		использования
области технологий анализа данных и машинного обучения и искусственных и искусственных					_	
моделирования и данных и машинного обучения искусственных и и						· ·
анализа сложных машинного естественных и обучения искусственных						
естественных и обучения искусственных			-		ооучения	Pomonini
искусственных						
				ооучения		
систем.			-			
			систем.			

19	ПК-7	Способность к анализу требований и разработке вариантов реализации информационной системы; способность к оценке качества, надежности и эффективности информационной системы в конкретной профессиональной сфере.	методику анализа требований и вариантов реализации информационных систем.	оценивать качество, надежность и эффективность ииформационной системы.	практическим опытом разработки вариантов реализации информационных систем.
----	------	--	---	--	--

За три недели до фактической защиты студенту может быть назначена предварительная защита выпускной квалификационной работы. График предварительных защит вывешивается надоске объявлений кафедры.

Заведующий выпускающей кафедрой за неделю до дня защиты выпускной квалификационной работы готовит проект приказа о допуске студентов к защите.

Кафедра может дать мотивированное письменное заключение-разрешение с написании

текста выпускной квалификационной работы на иностранном языке, например, когда дипломное исследование является частью международного проекта, исполняемого на иностранном языке. Вэтом случае дипломнику необходимо представить в ГЭК развернутую аннотацию по работе на русском языке. Защиту квалификационной работы рекомендуется проводить на государственномязыке, по-русски. По заявлению студента председатель ГЭК может принять решение о проведении защиты на иностранном языке.

Выпускная квалификационная работа, допущенная к защите, подписанная руководителем, консультантами, заведующим выпускающей кафедрой с отзывом руководителя направляется на защиту в ГЭК.

Приказ о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы предоставляется в ГЭК до начала защиты.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследования избранной практической или теоретическойпроблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии в следующей последовательности:

- председатель Государственной экзаменационной комиссии объявляет фамилию, имя, отчество студента-выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;
- студент-выпускник докладывает о результатах выпускной квалификационной работы. Специалисты, преподаватели, студенты и др. задают студенту-выпускнику вопросы по теме выпускной квалификационной работы;
  - студент-выпускник отвечает на заданные вопросы;
  - зачитывается отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу;
  - студент-выпускник отвечает на замечания, отмеченные руководителем.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущийдень, проводится закрытое заседание Государственной экзаменационной комиссии с участием руководителей выпускных квалификационных работ. На основе открытого голосования простымбольшинством голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов Государственной экзаменационной комиссии голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки студентавыпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. Государственная экзаменационная комиссия отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее научной проработки и практическую значимость результатов работы.

Оценка выставляется на основании следующих критериев:

№пп	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Оценка (шкала оценивания)	грамотное, последовательное, логически стройное изложениематериала; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробноеоглавление) отчета; выводы обоснованы; стилистически грамотно, логически правильноизлагает ответы на вопросы; правильное оформление работы; все компетенции освоены полностью на высоком уровне; сформирована устойчивая система компетенций
2	Продвинутый уровень – оценка отлично	грамотное изложение материала; структурированность (четкость, нумерация страниц, подробноеоглавление) отчета; выводы обоснованы; логически правильно излагает ответы на вопросы; правильноеоформление работы; все компетенции освоены полностью; сформирована устойчивая система компетенций
3	Повышенный уровень – оценка хорошо	минимальное владение материалом; недостаточно полные ответы на все вопросы или ответы с неточностями; оформление работы удовлетворяет не всем требованиям; уровеньсформированности компетенций минимально необходимый для достижения основных целей обучения
4	Базовый (пороговый) уровень – оценка удовлетворительно	слабое владение материалом; неумение обосновывать выводы; ответы на вопросы содержат грубые ошибки; оформление работы неудовлетворяет требованиям; уровень сформированности компетенций не достаточный длядостижения основных целей обучения

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Заседание Государственной экзаменационной комиссии по каждой защите работы оформляется протоколом. В протокол вносятся все задаваемые вопросы, ответы, особе мнение и решение комиссии о выдаче студенту-выпускнику диплома. Протокол подписывается Председателем и членами Государственной экзаменационной комиссии.

После заседания Государственной экзаменационной комиссии и оформления протоколов студентам-выпускникам объявляются результаты защиты работ. После защиты все работы с материалами и документами передаются на выпускающую кафедру.

Студенту, не защитившему выпускную квалификационную работу в установленный

срокпо уважительной причине, подтвержденной документально, может быть продлен срок обучениядо следующего периода работы ГЭК, но не более чем на один год. Для этого студент должен сдать в деканат факультета личное заявление с приложенными к нему документами, подтверждающими уважительность причины.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для ответа;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к ВКР

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении преддипломной практики по получению общекультурных и профессиональных компетенций являются:

- 1. учебная литература;
- 2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
- 3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению общекультурных и профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

- ведение дневника практики;
- оформление итогового отчета по практике.
- анализ нормативно-методической базы организации;
- анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
- анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению общекультурных и профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.
  - работу с научной, учебной и методической литературой,
  - работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам. Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования

- федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет» по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.
- 2. Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестациив федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет».
- 3. Положение об организации практики студентов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный университет». Общие требования к построению, содержанию, оформлению и утверждению рабочей программы практики (учебной/производственной) Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования. СМК МИ 3.1.8-12-10.
- 4. Методические рекомендации по содержанию, оформлению и применению образовательных технологий и оценочных средств в учебном процессе, основанном на Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессиональногообразования СМК МР 3.1.8-4-11.
- 5. Учебный план основной образовательной программы по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.
- 6. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессиональногообразования по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии.
- 7. Литература согласно нижеприведенного списка.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:
- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы

Подготовка студентов к выполнению выпускной квалификационной работы начинается в6 семестре. Студенты ориентируются на участие в научно-исследовательской кафедры и работе по специальности в сторонних организациях, в первую очередь в тех, с которыми кафедра проводит совместные работы с возможностью будущего трудоустройства выпускников. Это позволяет им заранее выбрать руководителя выпускной работы и согласовать тематику исследовательского проекта и индивидуального задания по практикам с темой будущей выпускной квалификационной работы.

В начале 7 семестра кафедра определяет тематику выпускных квалификационных работ и список руководителей. К руководству выпускными квалификационными работами привлекаются наиболее квалифицированные сотрудники из профессорскопреподавательского состава, а такжеведущие специалисты сторонних организаций.

В начале выполнения выпускной квалификационной работы руководителю совместно со студентом рекомендуется составить техническое задание (ТЗ) на ВКР и календарный план ее выполнения. Техническое задание включает:

- формулировку и обоснование научно-технической проблемы;
- определение целей и задач выпускной квалификационной работы;
- определение исследуемой совокупности объектов;
- указание предмета исследования;
- формулировку научных гипотез;
- выбор методов и разработку методики сбора и обработки информации;
- перечень работ, выполняемых в процессе дипломного проектирования. Необходимо найти аналоги разрабатываемого программного приложения и, если возможно, выбрать прототип. После этого необходимо обосновать целесообразность новой разработки по следующим критериям:
  - расширение выполняемых функций;
  - качество функционирования;
  - технико-экономические показатели.

Необходимо обосновать целесообразность проведения научно-исследовательских работ:

- использование ранее не применявшихся для заданного объекта методов исследования иматематического аппарата;
  - использование ранее не применявшихся программных средств;
  - разработка и (или) использование ранее не применявшихся технических средств.

На следующем этапе рекомендуется приступить к сбору информации для выбора направления и методов решения поставленных задач.

Для выполнения выпускной квалификационной работы рекомендуются следующие источники информации:

- 1. Литературные источники: непериодические (учебники, монографии, справочникии.т.п.) и периодические издания.
- 2. Нормативно-техническая документация: ГОСТы, Технические описания, Технические условия, инструкции по эксплуатации и т.д.
  - 3. Отчеты по научно-исследовательским работам. Как правило, доступ к нимобеспечивает руководитель выпускной квалификационной работы.
- 4. Описания патентов на изобретения. Рефераты патентов на изобретения содержатся вреферативных журналах, в журнале «Изобретения в России и за рубежом».
  - 5. Электронные ресурсы: внутренние библиотека ВГУЭС, внешние Интернет.

На основе исходных данных, приведенных в задании, и собранной информации выбирается направление решения поставленной научно-технической проблемы. Результатом работы на данном этапе, как правило, является структурная или функциональная схема разрабатываемой программной системы с описанием входных и выходных параметров.

Для научно-исследовательской работы осуществляется: предварительная оценка и сравнительный анализ методов исследования заданных объектов и процессов; выбор средств исследования (технических или программных); уточнение или дополнение требований к результатам исследования. Результатом работы являются выбор программного обеспечения и алгоритм исследований для математической модели объекта или процесса.

Выполнение проектно-конструкторских, производственно-технологических и научно-исследовательских работ. При выполнении научно-исследовательских работ необходимо проанализировать существующее программное обеспечение, обосновать выбор языка программирования, инструментальных средств сопряжения исследуемых объектов и процессов скомпьютером, привести алгоритмы программ, разработать программные модули (автоматизация, управление, моделирование, обработка информации, хранение данных и т.п.), привести результаты отладки программ с текстовыми примерами.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) — дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта

между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Руководитель ВКР оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы; помогает студенту в подборе списка литературных и патентных источников, необходимых для выполнения ВКР; проводит консультации и оказывает студенту необходимую научно-методическую помощь; проверяет выполнение работы и ее разделов; представляет письменный отзыв на работу с рекомендацией ее к защите или с отклонением от защиты; оказывает помощь в подготовке презентации ВКР для ее защиты.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающийся должен продемонстрировать Способностью ю, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

На основе предметной области при выполнении выпускной квалификационной работы осуществляется сбор информации для выбора направления и методов решения поставленных задач. Обосновывается актуальность выбранной темы (характеристика состояния изучаемой проблемы). Формулировка целей, постановка задач диссертационного исследования. Определение объекта и предмета исследования. Характеристика методологического аппарата (подготовка варианта теоретически-методологической части диссертационного исследования). Сбор и анализ материала, подготовка варианта аналитической части диссертационного исследования, проведение вычислительных экспериментов (сбор и обработка фактической информации, оценка её достоверности и достаточности для завершения работы над ВКР);

разработка компьютерных программ. Подготовка обзора литературы по теме исследования (критический анализ основных результатов, положений и точек зрения ведущих специалистов поисследуемой проблеме, оценка их применимости в диссертационной работе; выявление предполагаемого личного вклада автора в разработку темы).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее отзыв). В случае выполнения выпускной квалификационной работы несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет отзыв об их совместной работев период подготовки выпускной квалификационной работы.

#### Порядок и сроки представления ВКР научному руководителю и в ГЭК.

Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа, отзыв и документы о внедрении (при наличии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных днядо дня защиты выпускной квалификационной работы

Тексты выпускных квалификационных работ, за исключением текстов выпускных квалификационных работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются наобъем заимствования.

За три недели до фактической защиты студенту может быть назначена предварительная защита выпускной квалификационной работы. График предварительных защит вывешивается

надоске объявлений кафедры.

Заведующий выпускающей кафедрой за неделю до дня зашиты выпускной квалификационной работы готовит проект приказа о допуске студентов к защите.

Кафедра может дать мотивированное письменное заключение-разрешение о написании текста выпускной квалификационной работы на иностранном языке, например, когда дипломное исследование является частью международного проекта, исполняемого на иностранном языке. В этом случае кафедра должна обеспечить и представить в ГЭК совместную рецензию на русском языке основного и второго рецензента, специалисталингвиста. В рецензии следует дать заключение о квалифицированном изложении текстового материала, при соблюдении требований к работе по специальности. Присутствие второго рецензента на защите выпускной работы обязательно. Кроме того, дипломнику необходимо представить в ГЭК развернутую аннотацию по работе на русском языке. Защиту квалификационной работы рекомендуется проводить на государственном языке, по-русски. По заявлению студента председатель ГЭК может принять решение о проведении защиты на иностранном языке.

Выпускная квалификационная работа, допущенная защите, консультантами, заведующим руководителем, выпускающей кафедрой с отзывом руководителя направляется на защиту в ГЭК.

Приказ о допуске студента к защите выпускной квалификационной работы предоставляется в ГЭК до начала защиты.

#### Порядок защиты выпускной квалификационной работы.

Защита выпускной квалификационной работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех ВКР, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты выпускных квалификационных работ.

Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении ВКР могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научныхработ.

При оценке защиты выпускной квалификационной работы учитывается умение четко и логично излагать свои представления, вести аргументированную дискуссию, представлять место полученных результатов в общем ходе исследования избранной практической или теоретической проблемы.

Защита выпускной квалификационной работы проводится публично на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии в следующей последовательности:

- председатель Государственной экзаменационной комиссии объявляет фамилию, имя, отчество выпускника, зачитывает тему выпускной квалификационной работы;
- выпускник докладывает о результатах выпускной квалификационной работы. Специалисты, преподаватели, магистранты, студенты и др. задают выпускнику вопросы по темевыпускной квалификационной работы;

- выпускник отвечает на заданные вопросы;
- зачитывается отзыв научного руководителя на выпускную квалификационную работу;
- выпускник отвечает на замечания.

После окончания защиты выпускных квалификационных работ, назначенных на текущийдень, проводится закрытое заседание Государственной экзаменационной комиссии с участием руководителей выпускных квалификационных работ. На основе открытого голосования простымбольшинством голосов определяется оценка по каждой работе. При равенстве голосов членов Государственной экзаменационной комиссии голос председателя является решающим.

Оценка выставляется с учетом теоретической и практической подготовки магистрантавыпускника, качества выполнения, оформления и защиты работы. Государственная экзаменационная комиссия отмечает новизну и актуальность темы работы, степень ее научной проработки и практическую значимость результатов работы. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для подготовки к защите ВКР.

### 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимойдля подготовки к защите ВКР

#### а) Основная литература

- 1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации: учебно-методические указания / составители: М. Б. Астапов, Ж. О. Карапетян, О. А. Бондаренко. Краснодар: Кубанский государственный университет, 2021. 58 с.
- 2. ГОСТ Р 7.0.12 2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила»;
- 3. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта / Ю. Н. Новиков. 6-е изд., стер. Санкт-Петербург : Лань, 2023. 38 с. ISBN 978-5-507-46538-5. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/310274 (дата обращения: 30.05.2024).
- 4. Сладкова, О. Б. Основы научно-исследовательской работы: учебник и практикум для вузов / О. Б. Сладкова. Москва: Издательство Юрайт, 2024. 154 с. (Высшее образование). ISBN 978-5-534-15305-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/544270 (дата обращения: 30.05.2024)

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах

- 1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com,
- 2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru,
- 3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru,
- 4. 9EC «ZNANIUM.COM» www.znanium.com,
- 5. 9EC «BOOK.ru» https://www.book.ru.

#### б) Дополнительная литература

- 1. Миков А.И. Оценка производительности компьютерных систем (Computer systems performance evaluation). Учебное пособие. ЮФУ. Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2014. ISBN 978-5-9275-1522-6.
- 2. Миков А.И., Лапина О.Н. Сложность алгоритмов и задач. Учебное пособие. ЮФУ. Ростов- на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2014.

- 3. Миков А.И. Графы и грамматики. Учебное пособие. ИПЦ Кубанского государственного университета, 2014, ISBN 978-5-8209-1045-6.
- 4. Миков А.И. Распределенные алгоритмы в компьютерных сетях. Учебное пособие. ЮФУ. –Ростовна-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2014.
- 5. Миков А.И., Ермоленко С.С., Пашенцева В.В. Вероятностные модели компьютерных сетей. Учебное пособие. ЮФУ. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2014, ISBN 978-5-9275-1520-2.
- 6. Миков А.И. Информационные процессы и нормативные системы в IT: Математические модели. Проблемы проектирования. Новые подходы (научная монография). М.: УРСС, Книжный дом «Либроком», 2013. 256 с.
- 7. Приходько Т.А. "Теоретические и практические аспекты мультиагентных систем". Учебное пособие. Краснодар. Изд-во КубГУ, 2016.
- 8. Павловская Т. А. С#. Программирование на языке высокого уровня: учебник для вузов / Т. А. Павловская. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. 432 с.: ил. (Учебник для вузов). Кепнер Дж. Параллельное программирование в среде MATLAB для многоядерных и многоузловых вычислительных машин: [учебное пособие] / Джереми Кепнер; науч. ред. Д. В. Дубров; [предисл. В. А. Садовничий]. Москва: Изд-во Московского университета, 2013. 294 с.
- 9. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами: учебное пособие: в 4-х ч. / В.А. Немтинов, С.В. Карпушкин, В.Г. Мокрозуб и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. Ч. 4. 160 с.: ил. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-8265-1241-8; То же [Электронный ресурс]. URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277963
- 10. Технология программирования / Ю.Ю. Громов, О.Г. Иванова, М.П. Беляев, Ю.В. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. 173 с.: ил. Библиогр. в кн. ISBN 978-5-8265-1207-4; То же [Электронный ресурс]. URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277802

#### в) Периодические издания

- 1. Сибирский журнал вычислительной математики : научный журнал / редкол. С.Н. Васильев ; гл. ред. С.И. Кабанихин ; учред. Сибирское отделение РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН и др. Новосибирск : СО РАН, 2017. Т. 20, № 1. 126 с.: ил. Библиогр. в кн. ISSN 1560-7526 ; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457379
- 2. Сибирский журнал вычислительной математики: научный журнал / редкол. С.Н. Васильев; гл. ред. С.И. Кабанихин; учред. Сибирское отделение РАН, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт вычислительной математики и математической геофизики СО РАН и др. Новосибирск: СО РАН, 2016. Т. 19, № 4. 114 с.: ил. Библиогр. в кн. ISSN 1560-7526; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447691
- 3. Прикладная информатика : научно-практический журнал / Москва : Университет «Синергия», 2016. №№ 1- 5(65).. ISSN 1993-8314
- 4. Моделирование и анализ информационных систем / ред. кол.: С.М. Абрамов и др. ; гл. ред. В.А. Соколов ; учред. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2014. ISSN 2313-5417.
- 5. Моделирование и анализ информационных систем / ред. кол.: С.М. Абрамов и др.; гл. ред. В.А. Соколов; учред. Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. Ярославль: Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, 2014. Т. 21, № 4. 198 с.: ил., табл., схем. Библиогр. в кн. ISSN 2313-5417; То же [Электронный ресурс]. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428125
- 6. Информационная безопасность / ред. О. Рытенковой Москва : ГРОТЕК, 2012. -

### 11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные **информационныетехнологии:**
- 1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т.д.

#### б) перечень лицензионного программного обеспечения:

Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель «Windows Media Player»).

- -Программы для демонстрации и создания презентаций («Microsoft Power Point»).
- -Операционная система MS Windows.
- –Интегрированное офисное приложение MS Office.
- Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Интернет.

#### в) перечень информационных справочных систем:

- 2. 1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com,
- 3. 2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru,
- 4. 3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru,
- 5. 4. 9EC «ZNANIUM.COM» www.znanium.com,
- 6. 5. 3 Georgian Strategie Strategie

#### 16. Порядок проведения ВКР для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимсяинвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - неболее чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

#### а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей

и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;б) для слабовилящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями

двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

#### 17. Материально-техническая база, необходимая для проведения ВКР

Материально-техническая база для подготовки и защиты ВКР содержит:

No	Вид работ	Материально-техническое
31=	Бид расст	обеспечениедисциплины
		(модуля) и оснащенность
1.	Текущий контроль, промежуточная	Учебная мебель (столы, стулья), меловая
	аттестация	доска (1 шт.), мультимедийное
	Лекционная аудитория, для	оборудование,компьютер(1 шт.),
	групповых и индивидуальных	проектор(1 шт.), экран (1шт.)
	консультаций, текущего контроля и	
	промежуточной аттестации. 350040	
	г. Краснодар, ул. Ставропольская,	
	149, №129	

2	Самостоятельная работа Компьютерный класс для самостоятельной работы и выполнения ВКР: 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, №102A	Рабочая станция Учебная мебель (доска, столы, стулья) Интерактивная доска и проектор
3.	Кабинет (для выполнения ВКР) - Аудитория для самостоятельной работы и выполнения ВКР студенческий читальный зал	Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличенияи доступом в электронную информационно- образовательную среду университета
4.	Кабинет (для защиты ВКР) Лекционная аудитория, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149, №129	рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; Учебная мебель (столы, стулья), меловая доска(1 шт), переносной ноутбук, проектор (1 шт), экран (1шт)