

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

УТВЕРЖДАЮ
проректор по образовательной
деятельности

_____ М.О. Тяпкин

**Выполнение и защита выпускной
квалификационной работы**
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Информационных технологий
Учебный план	ПИИОБП09.03.03-2024.plx 09.03.03 Прикладная информатика
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	9 ЗЕТ

Часов по учебному плану	324	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	306	

Программу составил(и):
кфмн, Доц., Абрамкин Г.П.;кпн, Доц., Ушаков А.А. ;ктн, Доц., Скурыдина Е.М.. ;Морковин А.В. _____

Рабочая программа дисциплины
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

разработана на основании ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 922)

составлена на основании учебного плана 09.03.03 Прикладная информатика (Уровень: бакалавриат; квалификация: бакалавр), утвержденного Учёным советом ФГБОУ ВО «АлтГПУ» от 25.03.2024, протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Информационных технологий

Протокол № 7 от 18.02.2024 г.
Срок действия программы: 2024-2028 уч.г.
Зав. кафедрой Абрамкин Геннадий Петрович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Недель	12 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Контроль самостоятельной работы	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	306	306	306	306
Итого	324	324	324	324

1.1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1.1	Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика: Информационное обеспечение бизнес-процессов, к выполнению профессиональных задач.

1.2. ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.2.1	определение уровня сформированности у выпускника универсальных и общепрофессиональных компетенций, установленных ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика: Информационное обеспечение бизнес-процессов в соответствии с требованиями ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика: Информационное обеспечение бизнес-процессов;
1.2.2	определение уровня сформированности у выпускника профессиональных компетенций, установленных ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика: Информационное обеспечение бизнес-процессов основе профессиональных стандартов 06.015 Специалист по информационным системам, 06.016 Руководитель проектов в области информационных технологий.
1.2.3	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Требования определены в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры АлтГПУ, Положением о выпускных квалификационных работах обучающихся АлтГПУ (Сайт АлтГПУ/Нормативная база/Образовательная деятельность - http://www.altspu.ru/norm). Критерии оценивания ВКР представлены в Фонде оценочных средств государственной итоговой аттестации по ОПОП 09.03.03 Прикладная информатика: Информационное обеспечение бизнес-процессов (Приложение).
2.1.2	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Макетирование и разработка прикладных интерфейсов
2.2.2	Объектно-ориентированное программирование
2.2.3	Проектирование IT-инфраструктуры цифрового предприятия
2.2.4	Производственная практика: преддипломная практика
2.2.5	Финансовые аспекты проектного менеджмента

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-11.1:	Знает правила создания презентации; методологию, модели, методы и средства прикладных информационных технологий для создания информационных систем в различных предметных областях
ПК-11.2:	Умеет находить организационно управленческие решения в нестандартных ситуациях, создавать проекты и управлять проектами в области рекламы и связей с общественностью фирмы, организации; осуществлять презентацию полученных результатов и начальное обучение пользователей; формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя; презентовать информационную систему
ПК-11.3:	Владеет навыками презентации информационной системы; навыками выбора класса информационных систем для автоматизации в соответствии с требованиями к информационным системам и ограничениями; способами выбора информационных систем на основании преимуществ и недостатков существующих способов; навыками расчета совокупной стоимости владения информационными системами
ПК-10.1:	Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием
ПК-10.2:	Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в информационных системах
ПК-10.3:	Владеет основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности

ПК-9.1: Знает основные методы тестирования программного обеспечения баз данных; назначение и основные свойства объектов систем управления базами данных; принципы организации и построения операционных систем; тенденции развития баз данных и особенности их проектирования
ПК-9.2: Умеет проводить анализ методов тестирования базы данных; манипулировать данными и объектами систем управления базами данных; отлаживать и тестировать системные и прикладные программы; решать основные задачи администрирования в системах управления базами данных; осуществлять установку, настройку и техническое сопровождение программного обеспечения
ПК-9.3: Владеет основами анализа структур баз; основами языка типовой системы управления базами данных; основами нормализации отношений реляционной базы данных; способностью администрировать программно-технические комплексы
ПК-8.1: Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды информационных систем, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ
ПК-8.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам; разрабатывать и тестировать программные комплексы, выполнять оценку сложности алгоритмов; проводить сравнительный анализ и выбор информационных компьютерных технологий для и создания информационных систем; составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языков программирования
ПК-8.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов информационных систем; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК-7.1: Знает стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов методологию структурно функционального анализа современные подходы к улучшению информационных систем
ПК-7.2: Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методики экономического анализа информационных технологий; определять воздействие информационных технологий на формирование облика предприятия; разрабатывать бизнес-план
ПК-7.3: Владеет навыками выбора класса информационных систем для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к информационным системам и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора информационных систем на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения информационными системами; способами организации стратегического и оперативного планирования информационных систем
ПК-6.1: Знает современные подходы к улучшению информационных систем; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации
ПК-6.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам; проводить сравнительный анализ и выбор информационных компьютерных технологий для и создания информационных систем; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем
ПК-6.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами; моделирования предметной области, информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов информационных систем; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением
ПК-5.1: Знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения
ПК-5.2: Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; разрабатывать требования к информационной системе; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта информационных систем
ПК-5.3: Владеет методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей; методами разработки требований к информационной системе; методами документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-4.1: Знает методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем
ПК-4.2: Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов

ПК-4.3: Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатки различных способов приобретения информационных систем для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение информационных систем
ПК-3.1: Знает экономические задачи и процессы образовательных организаций; нормативно-правовые документы, регламентирующие процессы эксплуатации информационных систем образовательных организаций
ПК-3.2: Умеет применять экономические знания в процессе проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем в образовательных организациях; использовать нормативно-правовые документы в процессе эксплуатации информационных систем образовательных организаций; использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности; самостоятельно приобретать знания в области информационных систем; использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты при разработке информационных систем образовательных организаций; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для автоматизации процессов образовательных организаций
ПК-3.3: Владеет навыками работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации информационных систем образовательных организаций; навыками использования электронных информационно-образовательных ресурсов для самостоятельного приобретения знаний; навыками аудита информационных систем образовательных организаций; инструментами анализа и моделирования задач и процессов; навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий при решении профессиональных задач
ПК-2.1: Знает методы внедрения программного обеспечения; основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы веб-сервера
ПК-2.2: Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия; применять на практике основные методы проектирования и создания объекта, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению
ПК-2.3: Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта
ПК-1.1: Знает стадии создания информационных систем; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к информационным системам
ПК-1.2: Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к информационным системам; проводить сравнительный анализ и выбор информационных компьютерных технологий для решения прикладных задач и создания информационных систем; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования информационных систем; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач
ПК-1.3: Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов информационных систем; навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением
ОПК-9.1: Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций
ОПК-9.2: Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала
ОПК-9.3: Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений
ОПК-8.1: Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы
ОПК-8.2: Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы
ОПК-8.3: Владеет навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-7.1: Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий
ОПК-7.2: Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ
ОПК-7.3: Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

ОПК-6.1: Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования
ОПК-6.2: Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
ОПК-6.3: Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий
ОПК-5.1: Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
ОПК-5.2: Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем
ОПК-5.3: Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
ОПК-4.1: Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.2: Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
ОПК-4.3: Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
ОПК-3.1: Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-3.2: Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-3.3: Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности
ОПК-2.1: Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.2: Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2.3: Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-1.1: Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования
ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования
ОПК-1.3: Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
УК-8.1: Анализирует возможность неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности и прогнозирует их риск для природной среды, развития общества
УК-8.2: Демонстрирует алгоритм поведения в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, а также в условиях военных конфликтов
УК-8.3: Готов использовать приемы оказания первой помощи и участвовать в спасательных и восстановительных мероприятиях в мирное и в военное время
УК-7.1: Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни
УК-7.2: Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3: Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
УК-6.1: Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда

УК-6.2:	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
УК-6.3:	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
УК-5.1:	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
УК-5.2:	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
УК-5.3:	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации
УК-4.1:	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2:	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию
УК-4.3:	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств
УК-3.1:	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия
УК-3.2:	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста
УК-3.3:	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
УК-2.1:	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения
УК-2.2:	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ
УК-2.3:	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах
УК-1.1:	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
УК-1.2:	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
УК-1.3:	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
УК-9.1:	Понимает базовые принципы функционирования экономики как социального института и экономического развития, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида
УК-9.2:	Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на разных этапах процесса социализации
УК-9.3:	Применяет методы экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (в том числе личных), использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом)
УК-10.1:	Анализирует действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики этих проявлений и формирования нетерпимого отношения к ним.
УК-10.2:	Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействует этим проявлениям в профессиональной сфере.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач.
3.1.2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.
3.1.3	Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия.

3.1.4	Знает принципы построения устного и письменного высказывания на государственном и иностранном языках; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
3.1.5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.
3.1.6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
3.1.7	Знает виды физических упражнений; научно-практические основы физической культуры и здорового образа и стиля жизни.
3.1.8	Знает причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.
3.1.9	Знает базовые принципы функционирования экономики как социального института и экономического развития, цели и механизмы основных видов государственной, социальноэкономической политики и её влияние на индивида
3.1.10	Знает признаки коррупционного поведения и нормы антикоррупционного законодательства.
3.1.11	Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.
3.1.12	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
3.1.13	Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
3.1.14	Знает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
3.1.15	Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем
3.1.16	Знает основы теории систем и системного анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики, методов оптимизации и исследования операций, нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования.
3.1.17	Знает основные языки программирования и технологию работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
3.1.18	Знает основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы.
3.1.19	Знает инструменты и методы коммуникаций в проектах; каналы коммуникаций в проектах; модели коммуникаций в проектах; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии, технологии подготовки и проведения презентаций.
3.1.20	Знает стадии создания ИС; методы анализа прикладной области, информационных потребностей, формирование требований к ИС.
3.1.21	Знает методы внедрения программного обеспечения; основные понятия и принципы функционирования веб-сайтов; принципы функционирования панелей управления сайтами; принципы организации работы вебсервера.
3.1.22	Знает экономические задачи и процессы образовательных организаций; нормативно-правовые документы, регламентирующие процессы эксплуатации информационных систем образовательных организаций.
3.1.23	Знает методики расчета экономической эффективности информационных систем и технологий, а также объектов автоматизации; современные подходы к улучшению информационных систем.
3.1.24	Знает методологию обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей; принципы организации проектирования и содержание этапов процесса разработки программных комплексов; принципы и методы описания прикладных процессов и информационного обеспечения.
3.1.25	Знает современные подходы к улучшению информационных систем; общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
3.1.26	Знает стандартные средства интеграции разнородных решений в составе единой системы и методы объективного анализа различных вариантов; технологии построения прикладных и информационных процессов методологию структурно функционального анализа современные подходы к улучшению информационных систем.
3.1.27	Знает типовые программноаппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды ИС, их функциональные возможности и структуру, преимущества и недостатки внедрения; преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем; способы приобретения ИС, их преимущества и недостатки; принципы разработки, оценки сложности, программирования и тестирования прикладных программ.
3.1.28	Знает основные методы тестирования программного обеспечения баз данных (БД); назначение и основные свойства объектов систем управления базами данных; принципы организации и построения операционных систем; тенденции развития баз данных и особенности их проектирования.

3.1.29	Знает типовые программно-аппаратные средства и системы защиты информации от несанкционированного доступа в компьютерную среду; виды угроз информационных систем и методы обеспечения информационной безопасности; принципы обеспечения информационной безопасности управления предприятием; принципы защиты информации и обеспечения информационной безопасности, об основных; об угрозах информационной безопасности и их источниках; архитектуру современных информационных технологий и их место в управлении предприятием.
3.1.30	Знает правила создания презентации; методологию, модели, методы и средства прикладных информационных технологий для создания информационных систем в различных предметных областях.
3.2	Уметь:
3.2.1	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
3.2.2	Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
3.2.3	Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личностного, образовательного и профессионального роста.
3.2.4	Умеет применять на практике устную и письменную деловую коммуникацию.
3.2.5	Умеет вести коммуникацию в мире культурного многообразия и демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.
3.2.6	Умеет демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
3.2.7	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности; использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.
3.2.8	Умеет выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для обучающегося и принимать меры по ее предупреждению в условиях образовательного учреждения; оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.
3.2.9	Умеет воспринимать, анализировать и критически оценивать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений на разных этапах процесса социализации
3.2.10	Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
3.2.11	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.
3.2.12	Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
3.2.13	Умеет применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
3.2.14	Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
3.2.15	Умеет применять методы теории систем и системного анализа, математического, статистического и имитационного моделирования для автоматизации задач принятия решений, анализа информационных потоков, расчета экономической эффективности и надежности информационных систем и технологий.
3.2.16	Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ.
3.2.17	Умеет осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.
3.2.18	Умеет осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта; принимать участие в командообразовании и развитии персонала.
3.2.19	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для решения прикладных задач и создания ИС; разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач.
3.2.20	Умеет адаптировать и настраивать программное обеспечение под нужды предприятия; применять на практике основные методы проектирования и создания объекта, способы формализации цели и методы ее достижения; анализировать, обобщать и воспринимать информацию, ставить цель и формулировать задачи по её достижению.

3.2.21	Умеет применять экономические знания в процессе проектирования, внедрения и сопровождения информационных систем в образовательных организациях; использовать нормативно-правовые документы в процессе эксплуатации информационных систем образовательных организаций; использовать электронные информационно-образовательные ресурсы для профессиональной деятельности; самостоятельно приобретать знания в области информационных систем; использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты при разработке информационных систем образовательных организаций; использовать современные информационно-коммуникационные технологии для автоматизации процессов образовательных организаций.
3.2.22	Умеет составлять проектную документацию; разрабатывать техническую документацию на проектирование и разработку программного обеспечения; приводить программные продукты в соответствие с требованиями действующих стандартов.
3.2.23	Умеет проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности; разрабатывать требования к информационной системе; проводить формализацию и реализацию решения прикладных задач; выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС.
3.2.24	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания ИС; выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС.
3.2.25	Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; применять методики экономического анализа ИТ; определять воздействие ИТ на формирование облика предприятия; разрабатывать бизнесплан.
3.2.26	Умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; разрабатывать и тестировать программные комплексы, выполнять оценку сложности алгоритмов; проводить сравнительный анализ и выбор ИКТ для и создания ИС; составлять алгоритмы решения задач различной структуры и оформлять их в соответствии с синтаксическими правилами языков программирования.
3.2.27	Умеет проводить анализ методов тестирования БД; манипулировать данными и объектами систем управления базами данных; отлаживать и тестировать системные и прикладные программы; решать основные задачи администрирования в системах управления базами данных; осуществлять инсталляцию, настройку и техническое сопровождение программного обеспечения.
3.2.28	Умеет осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач; выявлять угрозы информационной безопасности, обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в ИС.
3.2.29	Умеет находить организационно управленческие решения в нестандартных ситуациях, создавать проекты и управлять проектами в области рекламы и связей с общественностью фирмы, организации; осуществлять презентацию полученных результатов и начальное обучение пользователей; формулировать и осуществлять постановку задач в терминах предметной области пользователя; презентовать информационную систему.
3.2.30	
3.2.31	
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений.
3.3.2	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.
3.3.3	Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.
3.3.4	Владеет методикой составления суждения в межличностном деловом общении на государственном и иностранном языках, с применением адекватных языковых форм и средств.
3.3.5	Владеет практическими навыками анализа философских и исторических фактов, оценки явлений культуры; способами анализа и пересмотра своих взглядов в случае разногласий и конфликтов в межкультурной коммуникации.
3.3.6	Владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
3.3.7	Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.
3.3.8	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
3.3.9	Владеет методами экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей (в том числе личных), использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует экономические и финансовые риски.

3.3.10	Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
3.3.11	Владеет навыками применения со- временных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
3.3.12	Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научноисследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
3.3.13	Владеет навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
3.3.14	Владеет навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
3.3.15	Владеет навыками проведения инженерных расчетов основных показателей результативности создания и применения информационных систем и технологий.
3.3.16	Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.
3.3.17	Владеет навыками составления плановой. и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
3.3.18	Владеет навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений.
3.3.19	Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками моделирования предметной области, прикладных и информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением.
3.3.20	Владеет навыками внедрения программного обеспечения; современными технологиями оптимизации производительности сайта.
3.3.21	Владеет навыками работы с информационными ресурсами, обеспечивающими доступ к нормативно-правовым документам, регламентирующим процессы эксплуатации информационных систем образовательных организаций; навыками использования электронных информационно-образовательных ресурсов для самостоятельного приобретения знаний; навыками аудита информационных систем образовательных организаций; инструментами анализа и моделирования задач и процессов; навыками использования современных информационнокоммуникационных технологий при решении профессиональных задач.
3.3.22	Владеет анализ преимуществ и недостатки существующих способов автоматизации для конкретного предприятия; преимущества и недостатки различных способов приобретения ИС для конкретного предприятия; определять состав затрат на внедрение ИС.
3.3.23	Владеет методами проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей; методами разработки требований к информационной системе; методами документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.
3.3.24	Владеет навыками работы с инструментальными средствами; моделирования предметной области, информационных процессов; навыками разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением.
3.3.25	Владеет навыками выбора класса ИС для автоматизации предприятия в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами автоматизации для конкретного предприятия; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; расчета совокупной стоимости владения ИС; способами организации стратегического и оперативного планирования ИС.
3.3.26	Владеет навыками работы с инструментальными средствами; навыками разработки технологической документации; навыками использования функциональных и технологических стандартов ИС; базовыми навыками практической работы с предусмотренным курсом программным обеспечением; методами структурного и объектноориентированного программирования.
3.3.27	Владеет основами анализа структур баз; основами языка типовой СУБД; основами нормализации отношений реляционной базы данных; способностью администрировать программно-технические комплексы.
3.3.28	Владеет основными положениями теории информационной безопасности информационных систем методами обеспечения безопасности передачи данных; методами обеспечения информационной безопасности; средствами защиты информации для обеспечения заданных свойств информационной безопасности
3.3.29	Владеет навыками презентации информационной системы; навыками выбора класса ИС для автоматизации в соответствии с требованиями к ИС и ограничениями; способами выбора ИС на основании преимуществ и недостатков существующих способов; навыками расчета совокупной стоимости владения ИС.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература
-------------	---	----------------	-------	--------------	------------

	Раздел 1. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				
1.1	Самостоятельная работа /Ср/	8	306		Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень индикаторов достижения компетенций, форм контроля и оценочных средств

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальноисторическом, этическом и философском контекстах
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;
ОПК-7 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;
ОПК-8 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;
ОПК-9 Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-1 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе
ПК-2 Способен разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК-3 Способен проектировать ИС по видам обеспечения
ПК-4 Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ПК-5 Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область
ПК-6 Способен принимать участие во внедрении информационных систем
ПК-7 Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы
ПК-8 Способен проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС
ПК-9 Способен осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-10 Способен принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры и управлении информационной безопасностью
ПК-11 Способен осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

5.2. Технологическая карта достижения индикаторов

Пороговый / удовлетворительно

Обладает теоретическими знаниями, необходимыми для решения профессиональных задач в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой, но допускает ошибки. Умения, обеспечивающие выполнение профессиональных задач в области проектной деятельности, производственно-технологической и организационно-управленческой, сформированы не в полном объеме. Способен использовать знания, умения и накопленный профессиональный опыт для решения задач в области проектной деятельности,

производственнотехнологической и организационно-управленческой под контролем наставник

Базовый / хорошо

Обладает теоретическими знаниями, необходимыми для решения профессиональных задач в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой. Демонстрирует умения, обеспечивающие выполнение профессиональных задач в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой. Способен адекватно оценивать задачи в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой и использовать знания, умения и накопленный профессиональный опыт для их решения

Высокий / отлично

Обладает систематизированными теоретическими знаниями, необходимыми для качественного решения профессиональных задач в области проектной деятельности, производственно-технологической и организационно-управленческой. Демонстрирует умения, обеспечивающие самостоятельное выполнение профессиональных задач в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой. Способен самостоятельно оценивать задачи в области проектной деятельности, производственнотехнологической и организационно-управленческой и эффективно использовать знания, умения и накопленный профессиональный опыт для их решения

5.3. Формы контроля и оценочные средства

Текст ВКР

Доклад на защите ВКР

Ответы на вопросы членов ГЭК

5.4. Оценка результатов обучения в соответствии с индикаторами достижения компетенций

К тексту и содержанию:

- тема ВКР не является актуальной, содержательная часть не соответствует задачам раскрытия предметного поля исследования;
- тема и содержание ВКР слабо соответствуют квалификации, отрасли науки, образовательной программе;
- структурные компоненты работы не являются логически обоснованными;
- избранная методология не способствует раскрытию проблематики исследования, используемые методы не решают задачи исследования;
- цель и задачи фактически не реализованы в исследовании;
- выводы исследования не обоснованы;
- исследование не характеризуется научной новизной, невозможно использование полученных результатов в практической деятельности;
- оформление ВКР не соответствует установленным требованиям;

2 неудовлетворительно

- ВКР имеет явно компилированный характер, проверка на плагиат имеет значение ниже пороговых;
- представленные в приложении к исследованию материалы не отражают содержание работы;
- рекомендуемая рецензентом оценка – «неудовлетворительно» (удовлетворительная).
- тема ВКР имеет невысокую степень актуальности, содержательная часть не всегда соответствует задачам раскрытия предметного поля исследования;
- тема и содержание ВКР в целом соответствуют квалификации, отрасли науки, образовательной программе;
- не все структурные компоненты работы являются логически обоснованными;
- избранная методология недостаточно способствует раскрытию проблематики исследования, используемые методы частично решают задачи исследования;
- цель и задачи частично реализованы в исследовании;
- выводы исследования недостаточно обоснованы;
- исследование не характеризуется научной новизной, возможно лишь частичное использование полученных результатов в практической деятельности;
- оформление ВКР не во всем соответствует установленным требованиям;
- степень самостоятельности выполнения ВКР является низкой, проверка на плагиат имеет пороговое значение;
- представленные в приложении к исследованию материалы слабо отражают содержание работы;
- рекомендуемая рецензентом оценка – «удовлетворительно» (удовлетворительная).

3 удовлетворительно

- тема ВКР актуальна, содержание соответствует предмету исследования;
- тема и содержание ВКР соответствуют квалификации, отрасли науки, образовательной программе;
- структура работы в целом охватывает предметное поле исследования;
- избранная методология в целом соответствует теме и содержанию исследования, используемые методы решают задачи исследования;
- цель и задачи реализованы в исследовании в достаточной степени;
- выводы исследования в целом обоснованы;
- исследование имеет достаточно новую исследовательскую постановку, возможно использование полученных результатов

в практической деятельности;

- оформление ВКР в основном соответствует установленным требованиям;
- исследование выполнено на достаточно самостоятельном уровне, проверка на плагиат имеет средний показатель оригинальности текста;
- представленные в приложении к исследованию материалы в целом отражают содержание работы;
- рекомендуемая рецензентом оценка – «хорошо» (хорошая).

4 хорошо

- тема имеет высокую степень актуальности, содержание ВКР полностью соответствует предмету исследования;
- тема и содержание ВКР полностью соответствуют квалификации, отрасли науки, образовательной программе;
- структура работы является логически обоснованной;
- избранная методология соответствует теме и содержанию исследования, используемые методы эффективно решают задачи исследования;
- цель и задачи реализованы в исследовании в полной мере;
- выводы исследования обоснованы;
- исследование имеет очевидную научную новизну, полученные результаты могут быть использованы в практической деятельности;
- оформление ВКР полностью соответствует установленным требованиям;
- исследование выполнено самостоятельно, проверка на плагиат показывает высокую степень оригинальности текста;
- представленные в приложении к исследованию материалы наглядно иллюстрируют содержание работы;
- рекомендуемая рецензентом оценка – «отлично» (высокая).

5 отлично

К защите ВКР:

- доклад логически не выстроен;
- устная речь докладчика недостаточно грамотная;
- в докладе фактически не представлены результаты, полученные в ходе исследования;
- докладчик не владеет материалом ВКР;
- при презентации ВКР не использовались информационные технологии;
- докладчик не дал ответов (не дал правильных ответов) на поставленные по результатам доклада вопросы;
- докладчик не уложился в установленный регламент времени

2 неудовлетворительно

- отдельные элементы логически не вписываются в общую содержательную канву доклада;
- устная речь докладчика недостаточно грамотная;
- в докладе представлены не все результаты, полученные в ходе исследования;
- докладчик слабо владеет материалом ВКР;
- при презентации ВКР не использовались информационные технологии;
- докладчик дал частично правильные ответы на поставленные по результатам доклада вопросы;
- докладчик не уложился в установленный регламент времени

3 удовлетворительно

- доклад имеет достаточно грамотную логику построения;
- устная речь докладчика является достаточно грамотной, докладчик в целом владеет коммуникативными приемами;
- в докладе представлены основные результаты, полученные в ходе исследования;
- докладчик в целом владеет материалом ВКР;
- при презентации ВКР использовались информационные технологии;

4 хорошо

- докладчик в целом дал правильные ответы на поставленные по результатам доклада вопросы;
- докладчик в целом уложился в установленный регламент времени;
- доклад имеет грамотно логику построения;
- устная речь докладчика является грамотной, докладчик эффективно владеет коммуникативными приемами;
- в докладе представлены все результаты, полученные в ходе исследования;
- докладчик свободно владеет материалом ВКР; - при презентации ВКР эффективно использовались информационные технологии; - докладчик дал правильные ответы на все поставленные по результатам доклада вопросы;
- докладчик уложился в установленный регламент времени;

5 отлично

Государственный экзамен

- логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения;
- при изложении теоретического материала допущены существенные ошибки (касающиеся фактов, понятий, персоналий);
- в ответе отсутствуют выводы;
- речь неграмотная;
- студент отказывается отвечать на дополнительные вопросы или дает неверные ответы;

2 неудовлетворительно

- дан неполный ответ по предложенной проблеме;
- логика и последовательность изложения имеют некоторые нарушения;
- допущены ошибки в изложении теоретического материала и употреблении терминов, персоналий;
- на дополнительные вопросы даны неточные или не раскрывающие сути проблемы ответы;
- затрудняется в приведении примеров из собственной педагогической практики;
- допускает некоторые методические ошибки при общем правильном понимании сущности процесса обучения;
- допускает некоторые речевые ошибки;

3 удовлетворительно

- дан полный, развернутый ответ по предложенной проблеме, но допускает небольшие неточности в формулировке понятий по актуальным проблемам физико-математического образования;
- показано умение выделять существенные и несущественные моменты материала;
- ответ четко структурирован, выстроен в логической последовательности, изложен научным, грамотным языком;
- студент умеет объяснять закономерности и применять их, показывает систематический характер знаний, способен к их самостоятельному пополнению и обновлению при дальнейшем обучении и профессиональной деятельности;
- были допущены неточности в определении понятий, персоналий, терминов;

4 хорошо

- на дополнительные вопросы были даны неполные или недостаточно аргументированные ответы.
- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте изучения, доказательно раскрыты основные положения;
- студент демонстрирует всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала;
- в ответе отслеживается четкая структура, выстроенная в логической последовательности;
- ответ изложен научным, грамотным языком;
- на все дополнительные вопросы студент дал четкие, аргументированные ответы;
- студент усвоил взаимосвязь основных понятий и их значение для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

5 отлично

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л1.1	Г. И. Пещеров, О. Н. Слоботчиков	Методология научного исследования: учебное пособие — Москва : Институт мировых цивилизаций, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/77633.html	9999

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Издание	Экз.
Л2.1	В. В. Хожемпо, К. С. Тарасов, М. Е. Пухляко	Азбука научно-исследовательской работы студента: учебное пособие — Москва : РУДН, 2010 — URL: http://www.iprbookshop.ru/11552	9999
Л2.2	Н. И. Гребенюк, С. В. Гусаренко	Стилистика русского научного дискурса: учебное пособие — Ставрополь : СКФУ, 2015 — URL: http://www.iprbookshop.ru/63014.html	9999
Л2.3	Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека, Библиографический информационный центр ; сост.: В. В. Гарбузова, О. Н. Жукова, Е. Р. Ярославцева ; науч. ред. А. В. Контев	Основные требования к оформлению научно-исследовательских работ студентов (НИРС). Библиографическое описание ресурсов. Библиографические ссылки: методические рекомендации — Барнаул : НИБ АлтГПУ, 2019 — URL: http://library.altspu.ru/method19/	9999
Л2.4	Л. А. Голышкина	Технологии публичных выступлений: основы педагогической деятельности в системе высшего образования: учебное пособие — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017 — URL: http://www.iprbookshop.ru/91457.html	9999
Л2.5	Ю. З. Богданова	Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссии и общения: практикум — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018 — URL: http://www.iprbookshop.ru/71593.html	9999

6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Пакет LibreOffice
6.3.1.2	Пакет OpenOffice.org
6.3.1.3	Операционная система семейства Linux
6.3.1.4	Программа 7zip
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Гарант: информационное-правовое обеспечение
6.3.2.2	Цифровой образовательный ресурс IPR Smart / Ай Пи Ар Медиа
6.3.2.3	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека
6.3.2.4	Электронная библиотека НПБ / Алтайский государственный педагогический университет, Научно-педагогическая библиотека
6.3.2.5	МЭБ. Межвузовская электронная библиотека / Новосибирский государственный педагогический университет
6.3.2.6	Межрегиональная аналитическая роспись статей : поиск статей в российской периодике (МАРС) / АРБИКОН
6.3.2.7	Национальная электронная библиотека : федеральная государственная информационная система / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека
6.3.2.8	Сетевая электронная библиотека педагогических вузов // Электронно-библиотечная система Лань / Издательство Лань
6.3.2.9	Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	1. Оборудованные учебные аудитории, в том числе с использованием видеопроектора и подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.2	2. Аудитории для самостоятельной работы с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.3	3. Компьютерный класс с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Университета.
7.4	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ГИА проводится в форме выполнения и защиты ВКР. ВКР представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП. Проведение ГИА возможно с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при условии обеспечения идентификации личности обучающихся и контроля над соблюдением требований настоящего Порядка. Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи, кроме случаев, когда ГИА проводится дистанционно, с применением дистанционных образовательных технологий, а также для обучающихся с ОВЗ. Программа ГИА, включая требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки защиты ВКР, доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за 6 месяцев до начала ГИА. Результаты каждого ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА. Перечень тем ВКР утверждается ученым советом факультета, института и доводится до сведения обучающихся не позднее чем за 7 месяцев до даты начала ГИА. Для подготовки ВКР за обучающимся закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников Университета и, при необходимости, консультант (консультанты) на основании решения ученого совета факультета, института в срок не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА. Не позднее 30 календарных дней до дня проведения ГИА обучающимся предоставляется расписание ГИА, в котором указаны дата, время и место проведения ГИА. После завершения подготовки ВКР научный руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период и по результатам подготовки ВКР. Каждому обучающемуся для экспертизы ВКР будет назначен рецензент. Продолжительность одной защиты ВКР – не более 30 минут. Тексты ВКР проверяются на объем заимствования и размещаются в электронной библиотеке Университета. 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. Обучающийся имеет право подать апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с результатами экзамена. Апелляция подается лично в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающийся из числа инвалидов не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении ГИА с указанием его индивидуальных	

особенностей. Обеспечивается проведение ГИА для лиц из числа инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов при прохождении ГИА, присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь. По письменному заявлению обучающегося с ОВЗ продолжительность сдачи им государственного аттестационного испытания может быть увеличена при защите ВКР на 15 минут.