

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
(Наименование филиала, где реализуется данная дисциплина)

Факультет физико-математический и технологического-экономического
Профилирующая кафедра математики, физики и методики обучения

Утверждаю:
Зам. директора по УОР
А.Ю. Ващенко
2019 г.



Фонд оценочных средств для итоговой (государственной итоговой) аттестации

по направлению подготовки

***44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)***

Направленность (профиль) подготовки

Математика и Физика

Программа академического бакалавриата

Квалификация
бакалавр

Год набора 2019

Новокузнецк, 2019

Лист внесения изменений

в ФОС ГИА 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) Математика и Физика

Сведения об утверждении:

утверждена Ученым советом факультета информатики, математики и экономики
протокол Ученого совета факультета № 9 от 14.02.2019 г.

на 2019 год набора

Одобрена на заседании методической комиссии

протокол методической комиссии факультета № 6 от 14.02.2019 г.

Одобрена на заседании обеспечивающей кафедры:

МФММ, протокол № 6 от «17» января 2019г. , зав. кафедрой Решетникова Е.В. /



Содержание

1. Общие положения	4
2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	4
3. Выпускная квалификационная работа.....	35
3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.....	35
3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	37
3.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	39
4. Программа государственного экзамена.....	41
4.1 Содержание государственного экзамена.....	41
4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.....	42
4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.....	53
4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	54
Приложения.....	54

1. Общие положения

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05.Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 125, предусмотрена итоговая государственная аттестация.

Цель государственной итоговой аттестации (далее ГИА) – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта.

Задачи итоговой государственной аттестации:

- определение практической и теоретической подготовленности выпускника к выполнению следующего вида профессиональной деятельности: педагогический;
- решение вопроса о присвоении степени «бакалавра» и выдаче выпускнику соответствующего диплома о высшем образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников на основании результатов работы комиссии.

Государственная итоговая аттестация по данной ОПОП включает:

- защиту выпускной квалификационной работы бакалавра;
- государственный междисциплинарный экзамен.

Итоговая государственная аттестация проводится в последнем семестре обучения студентов, завершая его.

Итоговая государственная аттестация выпускников при ее успешном прохождении завершается выдачей диплома государственного образца.

2. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения основной профессиональной образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) “Математика и Физика” с квалификацией бакалавр, в соответствии с целями основной профессиональной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, в результате освоения данной ОПОП бакалавриата должен обладать следующими компетенциями:

Коды компетенций по ФГОС	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения
Универсальные		
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Решает поставленные задачи с применением системного подхода. УК-1.2. Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи. УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками. УК - 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации. УК - 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.	Знает: - базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; - классификацию систем; - общие закономерности и универсальные законы систем; - основы применения специальных и смешанных методов системного анализа для решения поставленных задач; - цели, задачи и принципы системного анализа; - содержание этапов системного анализа; - классификацию методов системного анализа; - особенности моделирования и его особую роль в системном анализе; - процедуру проведения системного анализа; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности.

		Умеет: - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; - выделять и структурировать этапы системного анализа при реализации конкретной задачи; - определять категории того или иного системного метода; - использовать метод синтеза в системном подходе; - применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - ориентироваться в системе математических знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. Владеет навыками: - работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; - выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; - формулировки и аргументирования выводов и суждений; - использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; - математической обработки информации.
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 - 2.1 Инициализация проекта. Определяет проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. УК - 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта. УК - 2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм УК - 2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками	Знает: - теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов; - понятие и процедуры программно-целевого планирования и реализации программы, проекта; - компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта; - инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности; - риски реализации программы, проекта. - методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей; - условия организации проектной работы. Умеет: - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; - выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; - использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности. Владеет: - методами разработки и реализации программ, проектов; - методами анализа и оценки качества и

	контроля, при необходимости корректирует способы решения задач. УК - 2.5. Завершение и внедрение Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования	результативности проектной работы
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК - 3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики. УК - 3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.	Знает: – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека; – теоретические основания и понятия функционального построения жизненной среды и социально значимой жизнедеятельности человека; - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - способы управления социальной группой; - социально-коммуникативные технологии, сущность, структуру, функции и типологии СКТ (Гавра). Умеет: – использовать ситуативный подход к анализу, диагностике и решению проблемных ситуаций в социальной организации; - организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы; - диагностировать и прогнозировать рутинные и проблемные ситуации; – входить в роли менеджера и лидера для решении организационных задач и проблем Владеет: – способностью анализировать устройство и динамику ситуаций коммуникативного взаимодействия; - выделять представителей различных категорий социальных групп и формировать внутригрупповое и межгрупповое взаимодействие с учетом их особенностей; – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; – приемами эффективной целевой работы в команде; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии; - навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах.
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК - 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках; УК - 4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого	Знает: – правила оформления речевого высказывания на иностранном языке в устной и письменной форме; – особенности речевого делового и профессионального этикета на иностранном языке. Умеет: – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой

	взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации. УК - 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации. УК - 4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках.	коммуникации на иностранном языке. Владеет: – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на иностранном языке; – навыками монологической и диалогической речи в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; – алгоритмами обработки текстовой информации на иностранном языке в устной и письменной форме.
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, 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 коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии УК - 5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий УК - 5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК - 5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой.	Знает: – базовые категории философского знания; – философские (онтологические и эпистемические) основания социальной дифференциации человеческих групп; – генезис этической традиции западного мира; – место новоевропейских ценностей в социально-историческом устройстве глобализирующегося мира. Умеет: – выявлять логику философской аргументации в ключевых текстах курса; определять влияние философских схем на этические модели общества и на культуру в целом; - формулировать неоднозначность общества и объяснять важность понятия социальные миры в гуманитарном познании. Владеет: - базовыми процедурами медленного чтения; навыками философской проблематизации (постановки философских вопросов)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на	УК - 6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы. УК - 6.2. Планирует, реализует	Знает: - технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности, - методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов, - основы работы по приоритетам,

основе принципов образования в течение всей жизни	свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности себя в профессии с учетом требований рынка труда	- основы делегирования полномочий, - принципы и методики сбалансированного самообновления, - технологии самоменеджмента. Умеет: - планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности, - распределять очередность выполнения работ, - использовать инструментарий самоменеджмента, - находить баланс между рабочей и личной сферами жизни. Владеет: - технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности и самодисциплины, - технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента, - приемами управления стрессом, - приемами и техниками тайм-менеджмента.
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК - 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности. 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; имеет практический опыт занятий физической культурой.	Знает: - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; - особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - особенности форм и содержания физического воспитания. Умеет: - соблюдать нормы здорового образа жизни; - использовать средства физической культуры оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. Владеет: - способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; - способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; - основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности
УК-8 Способен	УК - 8.1. Анализирует факторы	Знает:

создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений УК - 8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности УК - 8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций УК - 8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.	- законодательную базу обеспечения безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; - анатомо-физиолого-гигиенические основы труда и обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - основы обеспечения безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Умеет: - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации Владеет: - способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте; - методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте
--	--	--

Общепрофессиональные

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.	Знает: - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики Умеет: - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеет: - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности
--	--	--

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)	ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации. Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП. ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ. ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ. ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО. ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории. ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП	Знает: - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО Умеет: - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) Владеет: - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами
--	---	--

	(личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.	
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО. ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе. ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.	Знает: - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Умеет: - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями; - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Владеет: - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся. ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету. ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.	Знает: - духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности Умеет: - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей Владеет: - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов	ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности	Знает: - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся Умеет: - формулировать образовательные результаты

обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных). ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки).. ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.	обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки; - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся; - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся Владеет: - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	Знает: - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями Умеет: - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития, обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; - применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. Владеет: - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся
ОПК-7. Способен	ОПК.7.1. Определяет состав	Знает:

взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ. ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп,. ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений. ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.	- социально-психологические особенности и закономерности формирования детско-родительских отношений; - социально-психологические особенности и закономерности формирования детско-взрослых сообществ; - закономерности развития детских и подростковых сообществ. Умеет: - выбирать формы, методы, приемы взаимодействия с участниками образовательных отношений и образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией и др.) в соответствии с контекстом ситуации Владеет: - приемами и методами выявления и коррекции поведенческих, личностных и коммуникативных проблем обучающихся в образовательном процессе; - способами организации взаимодействия с участниками образовательных отношений, с специалистами в рамках деятельности психолого-медико-педагогической комиссии
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в реализации ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. ОПК.8.2. Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.	Знает: - специальные научные знания в т.ч. в предметной области Умеет: - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся; - осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоенному профилю (профилям) подготовки Владеет: - методами научно-педагогического исследования в предметной области; - методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний
Профессиональные		
ПК-1 Готов к реализации образовательного процесса в предметной области “Математика”	ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные	Знает: - элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, дидактические цели и задачи обучения математике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных

	организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями	проектов по математике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по математике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении математики Умеет: - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” Владеет: - методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой
ПК-2 Готов к реализации образовательного процесса в предметной области “Физика”	ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике; ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика” ПК 2.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной	Знает: - элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, дидактические цели и задачи обучения математике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения физике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по физике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении физики; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по физике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении физики Умеет: - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных

	образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями	результатов обучающихся в предметной области “Физика” Владеет: - методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой - методикой организации проектной деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой
ПК – 3 Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Математика" на основе математических методов и методов смежных научных дисциплин	ПК 3.1 Применяет специальные научные знания для организации учебно-познавательной, проектной, исследовательской деятельности учащихся при обучении математике; ПК 3.2 Использует информационные ресурсы для организации и управления учебно-познавательной, проектной, исследовательской деятельности учащихся при обучении математике	Знать: - основные понятия и прикладные аспекты численных методов для организации учебных исследований в области математики и математического моделирования; - математические методы обработки результатов научных исследований; критерии проверки статистических гипотез; - особенности постановки исследовательской задачи в предметной области “Математика”; - особенности постановки проектной задачи в предметной области “Математика” Уметь: - решать прикладные математические задачи, применяя численные методы; - представлять результаты научных исследований в различных формах; - логично выстраивать содержательные и процессуальные аспекты учебного исследования по математике Владеть: - методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для решения прикладных задач численными методами, обработки результатов научных исследований; - методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации учебно-исследовательской деятельности по математике
ПК – 4 Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Физика" на основе методов экспериментальной и теоретической физики и методов смежных научных дисциплин	ПК 4.1 Применяет специальные научные знания для организации учебно-познавательной, проектной, исследовательской деятельности учащихся при обучении физике; ПК 4.2 Использует информационные ресурсы для организации и управления учебно-познавательной, проектной, исследовательской деятельности учащихся при обучении физике	Знать: - основные понятия и прикладные аспекты экспериментальной физики для организации учебных исследований в области физики и смежных дисциплин; - особенности постановки исследовательской задачи в предметной области “Физика”; - особенности постановки проектной задачи в предметной области “Физика”; Уметь: - организовать учебное исследование в форме физического эксперимента; решать задачи экспериментальной физики; - логично выстраивать содержательные и процессуальные аспекты учебного исследования по

		физике Владеть: - методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации и проведения физического эксперимента; - методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации учебно-исследовательской деятельности по физике
--	--	---

Фонды оценочных средств контроля качества сформированности компетенций размещены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

В ходе текущей и промежуточной аттестации освоения основной профессиональной образовательной программы оценена сформированность следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Дополнительно средствами ФЭПО-тестирования частично оценена сформированность следующих компетенций, формирование которых завершается с завершением освоения соответствующих дисциплин ОПОП.

Дисциплины и компетенции, выносимые на контроль ФЭПО-тестирования:

Курс/семестр по РУП очной формы обучения	Код и название дисциплины	Код компетенции
1 курс, 1, 2, 3 семестры	Б1.О.3 Психология	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8

2 курс, 4 семестр	Б1.О.01.01 Философия	УК-5
2 курс, 4 семестр	Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности	УК-8

В ходе подготовки и защиты выпускной квалификационной работы проверяется сформированность компетенций: УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Коды компетенции	Содержание компетенции
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 социально-историческом, 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ПК-1	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Математика"
ПК-2	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Физика"
ПК-3	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Математика" на основе математических методов и методов смежных научных дисциплин
ПК-4	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Физика" на основе методов экспериментальной и теоретической физики и методов смежных научных дисциплин

В ходе подготовки и сдачи государственного междисциплинарного экзамена проверяется сформированность компетенций: ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-8; ПК-1; ПК-2

<i>Коды компетенции</i>	<i>Содержание компетенции</i>
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ПК-1	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области “Математика”
ПК-2	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области “Физика”

3.Выпускная квалификационная работа

3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Члены государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценивают ВКРБ на основании уровня сформированности компетенций выпускника, который оценивают руководитель, члены ГЭК, а также на основании соответствия дополнительным показателям качества подготовки и защиты ВКРБ, в т.ч., степени раскрытия темы, самостоятельности и глубины изучения проблемы, обоснованности выводов и предложений и др.

Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Физика», является заключительным этапом обучения студентов в вузе и представляет собою самостоятельное исследование актуального вопроса, имеющего научную и практическую значимость в области профилирующей дисциплины (или смежных дисциплин). Выпускная квалификационная работа является индивидуальной бакалаврской работой. Коллективное авторство и соавторство не допускаются. За принятые решения и за правильность всех данных отвечает студент - автор работы.

Выпускная квалификационная работа для степени бакалавр выполняется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) «Математика и Физика» и приказа Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры».

В выпускной квалификационной работе бакалавра выпускник должен обнаружить следующие основные умения:

- умение самостоятельно осмыслить тему, ее границы, связи с другими (более широкими, более узкими) темами, ее значимость для соответствующей области знаний, профессиональной и общекультурной подготовки учителя.
- умение самостоятельно работать с научной и методической литературой, составлять библиографию по теме, отбирать и критически использовать из прочитанного то, что имеет непосредственное отношение к теме; правильно оформлять примечания, сноски, цитаты.
- умение самостоятельно собирать и анализировать фактический материал, владеть необходимыми методами и приемами его научного анализа.
- умение владеть научным стилем речи, грамотно и логично излагать мысли, оформлять работу в соответствии с установленными требованиями.

Степень совершенства этих умений, равно как и степень новизны и практической значимости полученных результатов, является основным критерием оценки дипломной работы.

Члены ГЭК в закрытом заседании обсуждают результаты защиты и большинством голосов выносят решение об оценке работы по четырёхбалльной системе: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно". Научный руководитель и рецензент могут участвовать в обсуждении с правом совещательного голоса.

Критерии оценки выпускной квалификационной работы.

При оценке ВКРБ учитывается уровень сформированности компетенций, обозначенных во ФГОС ВО, в том числе содержание и оформление письменного текста, умение студента излагать свои мысли в устном, спонтанном общении, отвечать на вопросы, логично и корректно вести научную полемику. В ходе дискуссии проверяется и оценивается профессиональная, общекультурная подготовка и эрудиция выпускника.

Выпускная квалификационная работа не может быть оценена положительно, если в процессе ее защиты установлен факт плагиата (присвоения авторства чужих идей и произведений).

Отметка **«отлично»** ставится за реализацию всех необходимых компетенций в ходе выполнения работы, выступления с докладом по теме ВКРБ и ответах на вопросы в дискуссии (продвинутый уровень сформированности компетенций). Выпускник демонстрирует высокий уровень:

- владения культурой мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения;
- готовности применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения;
- готовности использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, работать с компьютером как средством управления информацией;
- способности к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания;
- готовности использовать нормативные правовые документы при выполнении бакалаврской работы;
- владения основами речевой профессиональной культуры в ходе выступления с докладом и оформления текста ВКРБ;
- способности разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Отметка **«хорошо»** выставляется за частичную реализацию всех необходимых компетенций в ходе выполнения работы, выступления с докладом по теме ВКРБ и ответах на вопросы в дискуссии (уровень освоения компетенций повышенный). Выпускник демонстрирует повышенный уровень:

- в ходе написания выпускной квалификационной работы бакалавра культуры мышления, способности к обобщению, анализу, восприятию информации, постановки цели и выбору путей ее достижения, умения готовить и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания;
- готовности применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся;
- готовности использовать нормативные правовые документы при выполнении бакалаврской работы;
- владения основами речевой профессиональной культуры в ходе выступления с докладом и оформления текста ВКРБ;
- способности разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Отметка **«удовлетворительно»** ставится в том случае, если студент демонстрирует частичную сформированность компетенций (пороговый уровень), предусмотренных ФГОС ВО.

В ходе выполнения работы, выступления с докладом по теме ВКРБ и ответах на вопросы в дискуссии демонстрируются: способность использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, готов работать с компьютером как средством управления информацией; понимает сущность и значение информации в развитии современного информационного общества.

Выпускник, выполняя выпускную квалификационную работу бакалавра, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, но демонстрирует средний уровень умения готовить и редактировать тексты профессионального и социально значимого содержания. При разработке экспериментальной модели он готов применять современные методики и технологии, в том числе и информационные, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения, но затрудняется разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы для различных категорий населения, в том числе, с использованием современных информационно-коммуникационных технологий.

Обнаруживаются ошибки при выстраивании устного выступления, при оформлении текста. Навык публичной речи сформирован не в полной мере, нет умения свободно вести научную дискуссию.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется, если демонстрируется первый уровень сформированности соответствующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО. Таким образом:

- тема работы не раскрыта;
- выводы и рекомендации носят декларативный характер;
- в отзыве рецензента есть много замечаний;
- при защите студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен иллюстративный материал.

Результаты защиты бакалаврской работы объявляются в день защиты после оформления в установленном порядке протокола заседания Государственной экзаменационной комиссии.

Комиссия может сделать и отметить в протоколе особое мнение о новизне выполненного исследования, профессионализме выпускника, а также может рекомендовать работу к публикации.

При неудовлетворительной оценке работы, а также при неявке студента на защиту по уважительной (подтвержденной документально) причине, устанавливается дополнительный срок защиты ВКРБ.

3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

График выполнения выпускной квалификационной работы

на тему _____
(наименование темы)
студента (ки) 5 курс гр. _____
(Фамилия, имя, отчество)

№	Этапы работы	Срок выполнения	Отметки руководителя
1.	Изучение литературы и сбор материала	до 31 октября завершить в основном	
2.	Анализ и систематизация материала	до 30 ноября	
3.	Написание текста работы:	до 30 ноября	
	Введение		
	1 -я глава	до 9 февраля	
	2-я глава	до 1 марта	
	Выводы и заключение	до 31 марта	
4.	Выступление на научной конференции	апрель	
5.	Совершенствование написанного	апрель	
6.	Оформление и представление к защите	до 10 мая	

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Реализация Программ основного общего образования по «Математике» на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
2. Реализация Программ основного общего образования по «Физике» на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
3. Методические подходы к изучению (дисциплины, раздела или темы по выбору студента) в школьном курсе «Физика».
4. Методические подходы к изучению (дисциплины, раздела или темы по выбору студента) в школьном курсе «Математика».
5. Межпредметные связи в школьном образовании по «Математике» на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
6. Межпредметные связи в школьном образовании по «Физике» на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
7. Разработка научных проектов старшеклассников по проблемам и перспективам развития «Математики» (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).

8. Разработка научных проектов старшеклассников по проблемам и перспективам развития «Физики» (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
9. Современные достижения науки - школе: на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента) в курсе «Математика».
10. Современные достижения науки - школе: на примере изучения (дисциплины, раздела или темы по выбору студента) в курсе «Физика».
11. Исследовательские работы по «Математике» как форма познавательной деятельности школьников (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
12. Исследовательские работы по «Физике» как форма познавательной деятельности школьников (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
13. Эффективность использования интегрированных уроков при изучении темы (раздела) (по выбору студента) по «Математике».
14. Эффективность использования интегрированных уроков при изучении темы (раздела) (по выбору студента) по «Физике».
15. Патриотическое воспитание при изучении дисциплины «Математика» (на примере дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
16. Патриотическое воспитание при изучении дисциплины «Физика» (на примере дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
17. Организация учебных исследований школьников при обучении математике
18. Организация учебных исследований школьников при обучении физике
19. Диагностика образовательных результатов в процессе обучения «Математике»
20. Диагностика образовательных результатов в процессе обучения «Физике»
21. Использование современных информационных технологий в преподавании «Математики» (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
22. Использование современных информационных технологий в преподавании «Физики» (дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
23. Практико-ориентированное обучение в «Математике» (на примере дисциплины, раздела или темы по выбору студента).
24. Практико-ориентированное обучение в «Физике» (на примере дисциплины, раздела или темы по выбору студента).

Структура ВКР:

Структура бакалаврской работы должна способствовать раскрытию избранной темы. Структурные элементы работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение, библиографический список (использованные источники) и, при необходимости, приложения. Основная часть ВКР обязательно включает две главы: теоретическую и практическую. При этом самостоятельно полученные студентом результаты могут быть представлены как в той, так и в другой главах.

Во введении осуществляется:

Выбор и обоснование темы исследования. Тема ВКР должна быть научно и практически значимой. При обосновании актуальности исследования кратко сообщается о степени изученности выбранного направления исследования. Говорится о том, кто занимался изучением смежных и аналогичных проблем, что уже сделано в интересующем исследователя направлении, в чем состоит суть уже выполненных работ. Далее вычленяется та область, которая оказалась еще недостаточно изученной и объясняется, почему именно эта область заинтересовала автора. Тема должна быть посильной для студента с учетом стандарта образования, материально-технической и научной базы, установленных сроков и реальных условий выполнения.

Постановка цели исследования. Цель исследования выражает путь решения проблемы и те конечные результаты, которые должны быть получены. Таким образом, цель – это общая формулировка конечного результата, который предполагается получить при выполнении курсовой или выпускной квалификационной работы. Важное требование к формулировке цели: она должна быть диагностичной, то есть проверяемой.

В соответствии с целью определяются задачи исследования. Задачи - это последовательные шаги, которые обеспечивают достижение поставленной цели и конкретизируют ее. Задачи должны быть взаимосвязаны, и отражать общий путь достижения цели.

Первый этап выполнения ВКР завершается выбором методов исследования как способов решения исследовательской задачи, изучения явления, получения необходимой информации. Для каждого этапа исследования продумывается такая совокупность методов, которая обеспечит полное и правильное решение поставленных задач.

Каждый параграф ВКР посвящен решению поставленных в исследовании задач и заканчивается подведением итогов. Необходимо избегать логических ошибок, например, давать одинаковое название работе и одному из ее параграфов. Содержание работы иллюстрируется таблицами, графическим материалом (рисунками, схемами, графиками, диаграммами и т.п.), который имеет название, помещаемое под ним.

В заключении суммируются и формулируются основные выводы, отражающие наиболее значимые результаты работы, предлагаются рекомендации относительно возможностей использования материалов и результатов работы.

3.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Процедура допуска ВКРБ к защите:

1. Проверку корректности заимствований материала работы через систему «Антиплагиат».
2. Предзащиту на выпускающей кафедре.
3. Допуск руководителя ВКРБ и зав. профилирующей кафедрой.

Процедура защиты ВКРБ:

Защита выпускной квалификационной бакалаврской работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). На защиту отводится до 0,5 академического часа, из них 10-15 минут дается студенту на доклад.

В докладе излагается тема бакалаврской работы, ее актуальность, объект и предмет исследования, цель и задачи исследования, дается характеристика теоретической и практической части исследования, используемых методов, полученных результатов и их практической ценности, демонстрируется наглядный материал.

После доклада выпускнику задаются вопросы по проблеме исследования, оглашается отзыв руководителя и рецензия на работу. Во время процедуры защиты возможно выступление научного руководителя.

После защиты всех работ, комиссия коллегиально оценивает их по критериям и объявляет результаты. Выпускная квалификационная работа бакалавра хранится в течение пяти лет на профилирующей кафедре.

Процедура оценки ВКРБ:

Члены ГЭК оценивают ВКРБ и ее защиту выпускником по установленной шкале оценивания показателей освоения компетенций. По итогам обсуждения членами экзаменационной комиссии выносятся итоговая оценка по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»; «неудовлетворительно».

Полученная оценка выставляется на титульном листе ВКРБ и подписывается представителем ГЭК и ее членами. По итогам защиты оформляется ведомость, в которой выставляется итоговая оценка.

Итоговая оценка за выполнение и защиту ВКРБ складывается из оценок следующих видов и результатов учебной работы лицами, оценивающими сформированность компетенций:

- работа студента в течение семестра по выполнению ВКРБ;
- текста пояснительной записки ВКРБ;
- демонстрационных материалов (презентации результатов работы);
- доклада на защите;
- ответов на вопросы членов комиссии.

Руководитель ВКРБ оценивает уровень сформированности компетенций выпускника по результатам анализа текста пояснительной записки ВКРБ и его работы в ходе выполнения ВКРБ и заполняет отзыв (Приложение 1).

Полученная усредненная оценка по оцениваемым критериям является базой для выставления общей оценки в отзыве.

Члены ГЭК по итогам защиты ВКРБ оценивают уровень сформированности компетенций по результатам анализа текста пояснительной записки ВКРБ, качества демонстрационного материала, доклада, а также ответов на заданные вопросы. По результатам группового обсуждения всех присутствующих членов ГЭК председатель заполняет оценочный лист (Приложение 2).

Секретарь ГЭК подводит итоги в баллах по результатам оценки уровня сформированности компетенций (в соответствии с оценочными листами руководителя, членов ГЭК).

Полученная усредненная оценка уровня сформированности компетенций и других дополнительных показателей является базой для выставления общей итоговой оценки ВКРБ.

Распределение сфер оценивания уровня сформированности компетенций между ответственными лицами и критерии оценки подготовки и защиты ВКР представлено в таблице 3.

Таблица 3 - Распределение сфер оценивания между ответственными лицами и критерии оценки подготовки и защиты ВКР

Лица, оценивающие сформированность компетенций	Элементы оценивания				
	Работа студента в течение семестра по выполнению ВКР	Текст пояснительной записки	Презентация	Доклад	Ответы на вопросы членов ГЭК
Руководитель ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	УК-1, УК-2, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4			
Члены ГЭК			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6,

			ОПК-8, ОПК-8, ПК- 1, ПК-2, ПК- 3, ПК-4	ОПК-8, ОПК-8, ПК- 1, ПК-2, ПК- 3, ПК-4	ОПК-8, ОПК-8, ПК- 1, ПК-2, ПК- 3, ПК-4
--	--	--	---	---	---

Студенты выбирают тему выпускной квалификационной работы бакалавра из списка примерных тем.

4. Государственный междисциплинарный экзамен

4.1. Содержание государственного междисциплинарного экзамена

Междисциплинарный государственный экзамен по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Физика» направлен на проверку готовности выпускников к педагогическому виду деятельности. Экзамен проводится по дисциплинам: Линейная алгебра, Геометрия, Математические модели физических процессов, Общая физика, Методике обучения и воспитания по профилю «Математика», Методика обучения и воспитания по профилю «Физика».

Целью государственного экзамена является установление факта соответствия (или несоответствия) уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО к сформированности компетенций, контроль качества освоения которых закреплен за государственным экзаменом.

На итоговом государственном междисциплинарном экзамене проверяется способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями, которые представлены в федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования и соотносятся с видами профессиональной деятельности. Содержание заданий итогового междисциплинарного экзамена соотносится с типовыми задачами профессиональной педагогической деятельности учителя математики и физики:

- изучение возможностей, потребностей, достижений обучающихся в области образования
- обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов
- использование технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику предметных областей «Математика», «Физика»
- организация взаимодействия с общественными и образовательными организациями, детскими коллективами и родителями (законными представителями), участие в самоуправлении и управлении школьным коллективом для решения задач профессиональной деятельности;
- формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий;
- обеспечение охраны жизни и здоровья обучающихся во время образовательного процесса;
- разработка и реализация образовательных программ и современных педагогических технологий с учетом особенностей образовательного процесса, задач воспитания и развития личности через преподаваемые учебные предметы;
- моделирование индивидуальных маршрутов обучения, воспитания и развития обучающихся, а также собственного образовательного маршрута и профессиональной карьеры. (Соотнесение компетенций ФГОС ВО и трудовых функций соответствующих профессиональных стандартов и ЕКСД представлено в Приложении к тексту пояснительной записки ОПОП)

Итоговый государственный экзамен проводится в форме устного ответа на теоретические и практико-ориентированные вопросы и задания экзаменационного билета. Каждый экзаменационный билет содержит один теоретический и два практико-ориентированных вопроса, направленных на выявление уровня готовности выпускника к педагогической деятельности в рамках выбранного профиля образовательной программы. Третий вопрос – защита портфолио.

Форма предложенных в билете заданий отражает специфику профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник. Итоговый государственный экзамен проводится в течение одного дня.

Не позднее, чем за полгода до начала итоговой государственной аттестации, выпускников знакомят с программой проведения ИГЭ и формой его проведения. Заведующий выпускающей кафедры (заранее, не позднее, чем за полгода до проведения итогового государственного экзамена), доводит до сведения студентов тип и характер комплексных заданий.

Проведению итогового государственного экзамена предшествует цикл обзорных лекций и консультаций по дисциплинам, входящим в его программу.

Во время проведения экзамена выпускники могут пользоваться учебниками, словарями, текстом стандарта ФГОС ООО (СОО) и учебными программы ООО (СОО).

Рекомендуемая литература для подготовки к государственному итоговому экзамену:

1. Бурмистрова Е.Б. Линейная алгебра [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е.Б. Бурмистрова, С.Г. Лобанов. - Электронные текстовые данные. - Москва : Юрайт, 2017. - 421 с. - Режим доступа: <http://biblio-online.ru/book/6A5A6F52-FA19-4717-80BF-2833187BA668>
2. 1. Атанасян, С.Л. Геометрия 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С.Л. Атанасян, В.Г. Покровский. - Электронные текстовые данные. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 334 с. : ил. - Библиогр. в кн. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363177>
3. 2. Атанасян, С.Л. Геометрия 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / С.Л. Атанасян, В.Г. Покровский, А. Ушаков ; под ред. С.Л. Атанасян. - Электронные текстовые данные. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 547 с. - (Учебник для высшей школы). - Библиогр. В кн. - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272788>
4. Баврин, И. И. Математический анализ : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 327 с. — (Бакалавр. Академический курс).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/427808>.
5. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3 т. Том 1. Механика. Молекулярная физика, Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика, Том 3. Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Савельев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019, 2019, 2018. — 436 с., 500 с., 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113944>., <https://e.lanbook.com/book/113945>., <https://e.lanbook.com/book/106893>. — Загл. с экрана.
6. Далингер, В. А. Методика обучения математике. Когнитивно-визуальный подход [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. — 2-е изд. перераб. и доп. — Электронные текстовые данные. - Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 340 с. — (Бакалавр. Академический курс). — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/05D1A870-6C78-4DA5-8848-27249A132E78>
7. Теория и методика обучения физике : учебное пособие / Н.Б. Гребенникова, М.П. Ланкина, О.Е. Левенко, Н.Г. Эйсмонт. — Омск : ОмГУ, 2017. — 160 с. — ISBN 978-5-7779-2126-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/101805>

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Темы по дисциплине “Геометрия”:

1. Смешанное произведение векторов. Объем параллелепипеда и тетраэдра.
2. Угол между двумя прямыми. Взаимное расположение двух прямых на плоскости и в пространстве.
3. Директориальное свойство эллипса, гиперболы и параболы.
4. Основное свойство параллельных прямых на плоскости Лобачевского.
5. Различные способы задания плоскости. Взаимное расположение двух плоскостей

Темы по дисциплине “Линейная алгебра”:

1. Простые числа и их свойства. Основная теорема арифметики. Бесконечность множества простых чисел.
2. Деление с остатком целых чисел. Наибольший общий делитель целых чисел, его свойства и вычисление.
3. Многочлены от одной переменной над полем. Деление многочлена на линейный двучлен. Теорема Безу. Схема Горнера и ее применение.
4. Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Критерий совместности.
5. Операции над матрицами. Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений в матричной форме.

Темы по дисциплине “Математические модели физических процессов”

1. Предел функции в точке, на бесконечности, бесконечные пределы.
2. Производная и дифференциал функции. Механический смысл производной
3. Неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.
4. Определенный интеграл, геометрический смысл. Формула Ньютона – Лейбница. Физические приложения определенного интеграла
5. Числовые ряды. Признаки сходимости. Приложение теории рядов к физическим процессам.

Темы по дисциплине “Общая физика”:

1. Кинематика. Кинематические характеристики: траектория, путь, перемещение, скорость, ускорение.
2. Динамика. Движение при наличии трения.
3. Сила и импульс. Закон сохранения импульса.
4. Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа. Основные газовые законы.
5. Работа и мощность постоянного электрического тока. Закон Джоуля–Ленца.

Перечень практикоориентированных заданий по дисциплине “Методика обучения и воспитания по профилю “Математика””

Проектирование технологической карты урока математики (5 – 6 класс) в соответствии с требованиями ФГОС ООО. (УМК А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир «Математика. 5 класс», «Математика. 6 класс»).

Перечень практикоориентированных заданий по дисциплине “Методика обучения и воспитания по профилю “Физика””

Проектирование технологической карты урока открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков по физике в соответствии с требованиями ФГОС (базовое и углублённое изучение).

Экзаменационные билеты имеют следующую структуру:

Первый вопрос направлен на проверку уровня теоретических знаний по дисциплинам профиля: “Линейная алгебра”, “Геометрия”, “Математические модели физических процессов”, “Общая физика”

Во втором вопросе представлено практико-ориентированное задание методического плана по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю "Математика".

В третьем вопросе представлено практико-ориентированное задание методического плана по дисциплине «Методика обучения и воспитания по профилю "Физика"

Четвертый вопрос – защита портфолио.

Структура и содержание портфолио

Программой государственного междисциплинарного экзамена предусмотрена защита портфолио комбинированного типа. Задачей защиты содержания портфолио является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО. Содержание портфолио и процедура его защиты отражает образовательные достижения – освоенные обучающимися в процессе учебно-профессиональной деятельности компетенции.

В структуру портфолио входят четыре раздела.

Раздел 1 «Самопрезентация» содержит общие сведения об обучающемся.

Раздел 2 «Обоснование выбора направления подготовки «Педагогическое образование» и профиля «Математика и Физика».

Раздел 3 «Учебная работа и достижения».

Раздел 4 «Научно-исследовательская работа и достижения».

Сбор и систематизация материалов портфолио осуществляются на протяжении всего периода обучения по образовательной программе

4.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания.

В критерии оценки, определяющие уровень и качество подготовки выпускника по ОПОП, входит:

- уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности в соответствии с профессиональными компетенциями;
- уровень освоения выпускником материала, предусмотренного ОПОП;
- уровень знаний и умений, позволяющих решать типовые задачи профессиональной деятельности;
- обоснованность, четкость, полнота изложения ответов;
- уровень информационной и коммуникативной культуры.

Оценка ответа на вопрос или выполненного задания (если оно есть в билете) выставляется всеми членами ГЭК. Оценки ставятся по четырехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

- оценки **«отлично»** заслуживает студент, обнаруживший продвинутый уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, предусмотренного ОПОП, умение свободно решать типовые задачи профессиональной деятельности, обоснованно, четко и полно изложивший ответ, обладающий высоким уровнем информационной и коммуникативной культуры, владеющий научным стилем речи, грамотным и логичным изложением мысли. Оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплин, включенных в государственный междисциплинарный экзамен, в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании пройденного материала;

- оценки **«хорошо»** заслуживает студент, обнаруживший повышенный уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности, полное знание учебного материала, предусмотренного ОПОП, умение решать типовые задачи профессиональной деятельности, обоснованно и достаточно полно изложивший ответ, обладающий хорошим уровнем информационной и коммуникативной культуры, владеющий научным стилем речи, грамотным изложением мысли.. Оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплинам, включенных в государственный междисциплинарный экзамен, и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности, но допустивший незначительные ошибки при изложении ответа;

- оценки **«удовлетворительно»** заслуживает студент, обнаруживший пороговый уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности, знание учебного материала, предусмотренного ОПОП, умение решать основные типовые задачи профессиональной деятельности, недостаточно полно изложивший ответ, обладающий невысоким уровнем информационной и коммуникативной культуры, владеющий грамотной речью. Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим ошибки в ответе на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, заданные комиссией;

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, не обнаружившему первый уровень готовности к осуществлению основных видов профессиональной деятельности, имеющему существенные пробелы в знании учебного материала, предусмотренного ОПОП, неумение решать основные типовые задачи профессиональной деятельности, неполно изложивший ответ, обладающий низким уровнем информационной и коммуникативной культуры. Оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий.

Шкала оценивания портфолио

Портфолио оценивается по четырехуровневой шкале, что соответствует уровневой сформированности компетенций:

Высокий уровень - оценка «отлично» - ставится в том случае, если оценочная документация представлена в полном объеме, обучающийся в полной мере осознает социальную значимость будущей профессии, способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики, обладает способностью организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности; демонстрирует способность к самообразованию.

Средний уровень – оценка «хорошо» - ставится в том случае, если оценочная документация представлена не в полном объеме, обучающийся в целом осознает социальную значимость будущей профессии, способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики, обладает способностью организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и вне-урочной деятельности; демонстрирует способность к самообразованию.

Пороговый уровень – оценка «удовлетворительно» - ставится в том случае, если портфолио демонстрирует половину оценочных материалов. Обучающийся слабо осознает социальную значимость будущей профессии, слабо способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики, обладает способностью организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности; слабо демонстрирует способность к самообразованию

Низкий уровень – оценка «неудовлетворительно» - ставится в том случае, если по содержанию портфолио трудно сформировать общее представление о сформированности компетенций, не способен использовать осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики, обладает способностью организовывать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности; не демонстрирует способность к самообразованию.

4.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Государственный междисциплинарный экзамен по ОПОП введен по решению ученого совета факультета протоколом № 5 от 28 января 2016г.

Экзамен проводится в аудитории, которая заранее определяется расписанием и готовится сотрудниками профилирующих кафедр. В аудитории оборудуются места для членов ГЭК, секретаря комиссии и индивидуальные места для студентов.

Комиссия создает на экзамене торжественную, спокойную, доброжелательную и деловую обстановку.

Экзамен проводится в устной форме, однако студентам рекомендуется сделать краткие записи ответов на проштампованных листах. Письменные ответы делаются в произвольной форме.

Система оценок на государственном экзамене устанавливается на основе соответствия или несоответствия выпускника требованиям ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленности (профиля) «Математика и Физика». Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по завершении экзамена. При выставлении оценки принимаются во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, качество и полнота ответов, в том числе и на дополнительные вопросы. Каждый член ГЭК дает свою оценку (по 4-балльной системе). Председатель учитывает оценки всех членов комиссии, и после обсуждения открытым голосованием выносит окончательное решение об оценке работы. При равенстве голосов голос председателя является решающим.

Приложение 1 - Форма билета государственного междисциплинарного экзамена

Министерство науки и высшего образования РФ
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет математики, информатики и экономики
Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
направленность (профиль) Математика и Физика

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
Д.Г. Вержицкий. _____
« » 201 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН _____ уч. г.
междисциплинарный по дисциплинам “Линейная алгебра”, “Геометрия”, “Математические модели
физических процессов”, “Общая физика”, “Методика обучения и воспитания по профилю
“Математика”, “Методика обучения и воспитания по профилю “Физика””

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____

1. Смешанное произведение векторов. Объем параллелепипеда и тетраэдра.
2. Проектирование технологической карты урока математики (5 – 6 класс) в соответствии с требованиями ФГОС ООО. (УМК А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир «Математика. 5 класс», «Математика. 6 класс»).
3. Проектирование технологической карты урока открытия новых знаний, обретения новых умений и навыков по физике в соответствии с требованиями ФГОС (базовое и углублённое изучение).
4. Портфолио.

Утверждено на заседании кафедры:
Математики, физики и математического
моделирования

Протокол № от « » г

Декан ФИМЭ _____

Приложение 2 - Образец заявления на ВКР

Зав. кафедрой _____

_____ от студента(-ки) группы МФ-19-1
Иванова Ивана Ивановича
(Фамилия, имя, отчество в родительном падеже полностью)

заявление.

Предполагаемая тема ВКР: «Полное название работы».

Предполагаемый руководитель: к.п.н., доцент кафедры МФММ Позднякова Елена Валерьевна

Место преддипломной практики: _____

« _____ » _____ 201 ____ г.

/И. И. Иванов/
студент

«СОГЛАСЕН»

« _____ » _____ 201 ____ г.

/Е.В. Позднякова /
руководитель

«УТВЕРЖДАЮ»

« _____ » _____ 201 ____ г.

/ _____ /
зав. кафедрой

Приложение 3- Образец задания на ВКР

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»

Факультет информатики, математики и экономики
Кафедра _____

(название кафедры)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой МФММ

подпись

Задание

На ВКР (бакалаврскую работу) студенту(-ки) группы МФ-19-1 *Иванову Ивану Ивановичу*

1. Тема ВКР «Полное наименование темы работы» _____

Утверждена распоряжением по филиалу № _____ от «___» _____ 201__ г.

2. Срок представления студентом законченной работы в ГЭК
«_____» _____ 201__ г.
(не позднее, чем за две недели до защиты работы)

3. Исходные данные

основные задачи, на которых основывается ВКР

4. Содержание ВКР

перечень подлежащих разработке вопросов

Приложение 4 - Календарный график подготовки ВКР

Раздел	Срок (месяц, неделя)											
	Март				Апрель				Май			
Введение	X											
Глава 1		X	X	X								
1.1		X	X									
1.2			X	X								
Глава 2					X	X	X	X				
2.1					X	X						
2.2						X	X	X				
Заключение									X	X		

Дата выдачи задания «__» _____ 201__ г.

Зав. кафедрой МФММ _____ / _____

Задание принял к исполнению студент _____ И. И. Иванов

План выполнен в полном / неполном объеме

«__» _____ 201__ г.

Руководитель ВКР:

к. н., доцент кафедры МФММ

ФИО

_____ / _____ /
подпись

Приложение 5 - Форма титульного листа ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Новокузнецкий институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кемеровский государственный университет»
Факультет _____
Кафедра _____

Фамилия Имя Отчество
(обучающегося)

_____ тема ВКР

Выпускная квалификационная работа

(_____)

Вид ВКР: бакалаврская работа, дипломная работа / дипломный проект, магистерская диссертация

по направлению подготовки _____
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль) подготовки

«_____»
название направленности (профиля)

Руководитель ВКР

_____ Ученая степень, должность, И.О. фамилия

подпись _____

Работа защищена с оценкой: _____

Протокол ГЭК № _____

от «____» _____ 20____ г.

Секретарь ГЭК _____

И.О. фамилия

подпись _____

Новокузнецк 20_____

Приложение 6 - Лист нормоконтроля ВКР

Студент _____ группа _____

Тема ВКР _____

Руководитель ВКР _____

Элемент оформления	Содержание замечания	Образец оформления
Оформление обложки и титульного листа		
Оформление оглавления		
Оформление заголовков (наименования глав, введение, заключение, список литературы)		
Оформление текста работы (шрифт, интервал, поля)		
Объем структурных элементов работы		
Оформление библиографических ссылок, в частности:		
- на нормативные акты		
- на специальную литературу (учебники, комментарии, монографии, диссертации, статьи)		
Оформление списка использованной литературы, в частности:		
- нормативных актов		
- специальной литературы (учебники, комментарии, монографии, диссертации, статьи)		
Оформление приложений	-	
Результат проверки в системе «Антиплагиат» (или др.)		

Нормоконтролер _____ / _____ ФИО _____ Дата _____

Примечание: лист нормоконтроля сдается на кафедру вместе с ВКР

Отзыв

РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа выполнена

Студентом (кой) _____

Факультет _____

Кафедра МФММ Группа МФ-19-1

Направление 44.03.05 Педагогическое образование

Направленность (профиль) подготовки Математика и Физика

Программа бакалавриата

Наименование темы _____

Руководитель _____

Показатели		Уровень сформированности			
		2	3	4	5
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 социально-историческом, 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 безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций				
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)				
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов				
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности				
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении				
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями				
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ				
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ПК-1	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Математика"				

ПК-2	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Физика"				
ПК-3	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Математика" на основе математических методов и методов смежных научных дисциплин				
ПК-4	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Физика" на основе методов экспериментальной и теоретической физики и методов смежных научных дисциплин				
Умение использовать современные методы для исследования и решения научно-исследовательских задач					
Способность самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности:					
- ставить цели, задачи работы и определять методы их достижения					
- проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты					
- самостоятельно анализировать полученные результаты					
- делать выводы в соответствии с поставленными целями					
Умение профессионально излагать специальную информацию.					
Умение научно аргументировать и защищать свою точку зрения.					
Средний итоговый балл сформированности компетенций					
Средний итоговый балл по дополнительным показателям					

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки:

Заключение, общая оценка:

Руководитель _____ « » 201 г.

Приложение 8 - Оценочный лист членов ГЭК

Показатели		Показатели уровня сформированности			
		2 - низкий	3 - пороговый	4 - повышенный	5 - продвинутый
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 социально-историческом, этическом и философском контекстах				
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни				
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием ИКТ)				
ОПК-3	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов				

ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся в учебной и внеучебной деятельности				
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении				
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями				
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний				
ПК-1	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Математика"				
ПК-2	Готов к реализации образовательного процесса в предметной области "Физика"				
ПК-3	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Математика" на основе математических методов и методов смежных научных дисциплин				
ПК-4	Готов к организации учебно-исследовательской, проектной, творческой деятельности обучающихся в предметной области "Физика" на основе методов экспериментальной и теоретической физики и методов смежных научных дисциплин				
Студент легко отвечает на поставленные вопросы					
Средний балл					

Председатель ГЭК _____ " _____ " 20__

Члены ГЭК _____ " _____ " 20__