

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И. Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра физики и технических дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической
работе
И. О. Петрищев
«30» августа 2017 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
(шифр и наименование)
направленность (профиль) образовательной программы
Физика. Информатика
(очная форма обучения)

Составитель: Шишкарев В.В., кандидат
технических наук, доцент кафедры
физики и технических дисциплин

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета факультета физико-математического и технологического образования, протокол от «04» июля 2017 г. № 11

Ульяновск, 2017

1. Государственная итоговая аттестация, способ и форма (формы) ее проведения

Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) включена в базовую часть Блока 3 основной профессиональной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Физика. Информатика» очной формы обучения.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

ГИА реализуется в 10 семестре.

Общая трудоёмкость ГИА составляет 6 ЗЕ или 216 часов. Из них:

- подготовка к сдаче государственному экзамену – 1 ЗЕ или 36 часов;
- сдача государственного экзамена – 1 ЗЕ или 36 часов;
- подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы – 1 ЗЕ или 36 часов, 2/3 недели;
- процедура защиты ВКР – 3 ЗЕ или 108 часов, 2 недели.

Формы проведения ГИА:

- а) государственный экзамен в устной (письменной) форме.
- б) Процедура защиты ВКР.

2. Требования к уровню подготовки выпускника

Требования к уровню подготовки выпускника основаны на требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Требуемые результаты освоения программы:

ОК-1 - способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения;

ОК-2 - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции;

ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве;

ОК-4 - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-5 - способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия;

ОК-6 - способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-7 - способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности;

ОК-8 - готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность;

ОК-9 - способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной;

ОПК-2 – способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся;

ОПК-3 – готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса;

ОПК-4 – готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования;

ОПК-5 – владением основами профессиональной этики и речевой культуры;

- ОПК-6 – готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся;
- ПК-1 – готовность реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов;
- ПК-2 – способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики;
- ПК-3 – способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности;
- ПК-4 – способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета;
- ПК-5 – способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся;
- ПК-6 – готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса;
- ПК-7 – способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности.
- ПК-8 - способность проектировать образовательные программы;
- ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся;
- ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития;
- ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования;
- ПК-12 – способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

3. Место государственной итоговой аттестации в структуре образовательной программы

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Физика. Информатика», очной формы обучения (Б3.Г.1 Подготовка к сдаче государственного экзамена, Б3.Г.2 Сдача государственного экзамена, Б3.Д.1 Подготовка к процедуре защиты ВКР, Б3.Д.2 Процедура защиты ВКР).

4. Этапы государственной итоговой аттестации

4.1. Подготовка к сдаче государственного экзамена

Процедура подготовки к государственному экзамену позволяет обучающемуся повторить изученный материал, систематизировать его.

Объем раздела «Подготовка к сдаче государственного экзамена», в соответствии с учебным планом, составляет 1 зачетную единицу.

Требования к уровню подготовки обучающегося основаны на требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования:

Компетенции	знает	умеет	владеет
ОК-1 - способностью использовать основы философских и социогуманитарных	основные философские категории и проблемы человеческого бытия	проводить логический, нестандартный анализ мировоззренческих, социально и личностно	методами познания предметно-практической деятельности человека

знаний для формирования научного мировоззрения		значимых философских проблем	
ОК-3 - способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	ОР-1 основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе, фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания; базовые математические конструкции, принципы статистической обработки данных	ОР-2 выбирать структуры данных для выражения количественных и качественных отношений объектов, для первичной математической обработки информации; применяя естественнонаучные знания, строить простейшие математические модели (в предметной области «Физика») и интерпретировать результаты работы с моделью	ОР-3 понятийно-терминологическим и операционным аппаратом естественнонаучного знания при работе с информацией в процессе жизнедеятельности и для решения профессиональных задач
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной	педагогические теории, раскрывающие гуманистический характер педагогической профессии и ее социальную значимость	анализировать требования профессиональных стандартов с учетом профиля педагогической деятельности	способами самовоспитания личностных и профессиональных качеств педагога, развития мотивации профессиональной деятельности
ОПК-2 - способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	психологические законы периодизации и кризисов развития личности с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развитии с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	технологиями развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, способами формирования системы регуляции поведения и деятельности обучающихся
ОПК-3 - готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	историю, теорию, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных (педагогических) систем, роль и место образования в жизни личности и общества; основы психодидактики	осуществлять (совместно с 6 психологом и другими специалистами) психолого-педагогическое сопровождение основных общеобразовательных программ	технологиями защиты достоинства и интересов обучающихся, помощи детям, оказавшимся в конфликтной ситуации и/или неблагоприятных условиях
ОПК-4 - готовность к	основы трудового законодательства,	использовать знания трудового	способами организации

<p>профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования</p>	<p>Конвенцию о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральные государственные образовательные стандарты общего образования; приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи</p>	<p>законодательства, Конвенцию о правах ребенка, законы в сфере образования и федеральных государственных стандартов общего образования</p>	<p>профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования; нормативными документами по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи</p>
<p>ОПК-5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры</p>	<p>технологии общения, требования к речевому поведению педагога в различных коммуникативно-речевых ситуациях; основы профессиональной этики</p>	<p>решать коммуникативные и речевые задачи в конкретной ситуации общения; строить взаимодействие с субъектами образовательного процесса в соответствии с требованиями профессиональной этики.</p>	<p>полученными знаниями и навыками публичной речи в новых постоянно меняющихся коммуникативных ситуациях</p>
<p>ОПК-6 - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся</p>	<p>технологии формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни; санитарно-гигиенические требования к материально-техническим условиям реализации образовательных программ</p>	<p>создавать условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности</p>	<p>способами охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; способами разработки и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</p>
<p>ПК – 1 - готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>критерии и принципы отбора содержания образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; учебные планы и учебные программы, их виды, способы построения и их структуру; основные формы организации урока; содержание преподаваемого учебного предмета, особенности и методику его преподавания</p>	<p>использовать современные, научно-обоснованные и наиболее адекватные приемы и средства обучения и воспитания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся</p>	<p>навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями государственного стандарта</p>
<p>ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики</p>	<p>теоретико-методологические основы разработки современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников; авторских теорий педагогического сопровождения процессов</p>	<p>осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов; определять структуру и содержание учебных занятий при реализации</p>	<p>современными методиками и технологиями, методами диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества</p>

	социализации и профессионального самоопределения обучающихся, концепций подготовки их к сознательному выбору профессии; современных образовательных технологий, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	учебных программ базовых и элективных курсов	учебно-воспитательного процесса; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-3 - способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; нормативно-правовой и концептуальной базы содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся	различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности
ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	понятие образовательная среда, качество учебно-воспитательного процесса, требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), функции и виды средств физики	выявлять возможности образовательной среды, формировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, применять средства физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	основными технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов, методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы, методикой применения средств физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
ПК-5 - способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	понятие педагогическое сопровождение, принципы и механизмы социализации, особенности профессионального самоопределения обучающихся, основные формы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	выявлять особенности обучающихся, осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом полученных результатов	методами определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6 - готовность к	понятие субъекты образовательного процесса,	определять субъектов образовательного	методами определения особенностей

взаимодействию с участниками образовательного процесса	особенности участников образовательного процесса, принципы взаимодействия участников образовательного процесса, формы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса	процесса, выявлять особенности участников образовательного процесса, взаимодействовать с участниками образовательного процесса с учетом полученных результатов	участников образовательного процесса, средствами и формами взаимодействия с участниками образовательного процесса
ПК-7 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	понятие активного обучения, формы организации активного обучения, активные методы обучения, технологии активного обучения и развития творческих способностей	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность, инициативность и самостоятельность обучающихся, развивать творческие способности обучающихся	активными методами обучения, технологиями активного обучения и развития творческих способностей обучающихся
ПК-8 - способность проектировать образовательные программы	принципы, логику действий и этапы педагогического проектирования образовательных программ	определять цель, задачи и структуру образовательной программы, учитывать внешние и внутренние факторы реализации образовательной программы	технологией проектирования образовательной программы
ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	технологией составления индивидуального образовательного маршрута
ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	особенности профессиональной педагогической деятельности и способы проектирования своего профессионального роста и личностного развития	анализировать определять цели собственной профессиональной деятельности и проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития	способностью к приемами технологии проектирования процессов самовоспитания, самообразования и саморазвития
ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	методы психолого-педагогического и методического исследования; назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами психологии, педагогики, частных методик, выполнять учебно-исследовательские задачи, осознавая возможности и границы применения исследовательских методов. оперировать педагогическими объектами, используя математическую символику; строить	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования для решения профессиональных задач

		простейшие математические модели при обработке данных и интерпретировать результаты работы с моделью	
ПК-12 – способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	о сущности, социальных функциях, содержании и технологиях научной и учебно-исследовательской деятельности	организовывать проектное обучение предмету	методикой организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Краткое описание содержания деятельности обучающегося в период подготовки к государственному экзамену

Содержание подготовки к сдаче государственного экзамена предполагает тщательное изучение литературы, рекомендованной к экзамену, работу с лекционными материалами, выполнение практикоориентированных заданий.

Тщательное изучение литературы связано с конспектированием источников, с выборочным изучением, сопровождающимся выписками; с аннотированием. Рекомендуется использовать системы выделения наиболее важных и интересных положений. Это способствует более активному и сознательному усвоению материала, облегчает работу по его конспектированию. Условными обозначениями в тетради, могут быть черта, двойная черта на полях, вопросительный, восклицательный знаки, заключение абзаца в прямоугольник, скобки, краткие замечания на полях. При работе с библиотечной книгой замечания делаются в рабочей тетради, сопровождая их указанием страницы книги. Используются закладки, на которых делаются пометки.

При изучении литературы необходимо использовать приемы изучающего и усваивающего чтения. Результатом изучающего чтения является глубокое всестороннее понимание учебной информации. Чтобы овладеть этим видом чтения, надо освоить приемы понимания учебного текста: прием постановки вопросов к тексту; прием составления плана; прием составления графической схемы; составление тезисов к тексту; составление сводных таблиц; составление идеального конспекта.

Чтобы не только глубоко понять, но и прочно запомнить учебную информацию, необходимо овладеть еще некоторыми важными приемами, которые лежат в основе усваивающего чтения: ответы на контрольные вопросы; реферативный пересказ (устный, письменный); составление аннотации к тексту, источнику информации; составление рецензии; составление рефератов по нескольким источникам; комментирование; составление сводной таблицы по нескольким источникам; составление идеального конспекта.

Проведению экзамена предшествует цикл обзорных лекций по дисциплинам «Общая и экспериментальная физика», «Основы теоретической физики», «Теория и методика обучения физике», «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Теория и методика обучения математике». Тип и характер заданий доводятся до сведения студентов заранее, не позднее, чем за полгода до проведения государственного экзамена.

Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов. Изучение лекций поможет обобщить изученный материал, проработанный самостоятельно по источникам, рекомендуемым программой.

Перечень учебно-методических изданий кафедр для самостоятельной работы обучающихся в период подготовки к государственному экзамену

1. Алтунин К.К. Механика в общей и экспериментальной физике: методические рекомендации. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им И.Н. Ульянова», 2017. – 22 с.

2. Алтунин К.К. Молекулярная физика и термодинамика в общей и экспериментальной физике [Текст] : методические рекомендации / К. К. Алтунин ; ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”. – Ульяновск : ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”, 2017. – 15 с. – Список лит.: с. 14-15.
3. Алтунин К.К. Электричество и магнетизм в общей и экспериментальной физике [Текст] : методические рекомендации / К. К. Алтунин ; ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”. – Ульяновск : ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”, 2017. – 25 с.
4. Алтунин К.К. Оптика в общей и экспериментальной физике [Текст]: методические рекомендации / К. К. Алтунин ; ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”. – Ульяновск: ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”, 2017. – 15 с.
5. Алтунин К.К. Квантовая физика в общей и экспериментальной физике [Текст] : методические рекомендации / К. К. Алтунин ; ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”. – Ульяновск : ФГБОУ ВО “УлГПУ им. И. Н. Ульянова”, 2017. – 48 с.
6. Зиновьев А.А., Кокин В.А. Формирование учебных умений. Учебное пособие. – Ульяновск: УлГПУ имени И.Н.Ульянова, 2013. - 179 с.
7. Глухова Л.У., Лукина Л.А. Вопросы общей методики преподавания информатики: Учебное пособие для студентов педагогических университетов. – Ульяновск, УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2007.
8. Глухова Л.У., Лукина Л.А. Вопросы теории и методики обучения информатике: Учебное пособие для студентов педагогических университетов. – Ульяновск, УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2007.
9. Шмакова А.П. Практикум по подготовке учителя к педагогическому творчеству средствами информационных технологий: [Текст]: учебно-метод. пособие / А.П. Шмакова. - Ульяновск: УлГПУ, 2010. - 107 с.
10. Якутова Ю. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: [Текст]: лаборат. практикум. – Ульяновск: УлГПУ, 2010. - 45 с.

4.2 Сдача государственного экзамена

Государственный экзамен определяет уровень освоения обучающимся образовательной программы. Обучающийся должен ориентироваться в научной проблематике избранного направления, знать содержание основной научной и учебной литературы.

Объем раздела «Сдача государственного экзамена», в соответствии с учебным планом, составляет 1 зачетную единицу.

Требования к уровню подготовки обучающегося основаны на требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования:

Компетенции	знает	умеет	владеет
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	основные закономерности исторического развития человека и человечества	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития	различными способами и методами формирования патриотизма и гражданской позиции в современных условиях развития общества
ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и	современную теоретическую концепцию культуры речи, универсальные закономерности структурной организации и	логически верно организовывать устную и письменную речь	техникой речевой коммуникации, опираясь на современное состояние языковой

иностранных языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	самоорганизации текста		культуры
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (не допускает ошибки)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки)	навыками ориентации профессиональных источников информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
ОПК-2 - способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	психологические законы периодизации и кризисов развития личности с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развитии с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	современными психолого-педагогическими технологиями обучения, воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК-3 - готовность к психологическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	теоретические основы педагогики и психологии, необходимые для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	навыками оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся и предоставления образовательных услуг различным категориям граждан
ОПК-4 - готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	использовать законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
ОПК-5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры	основные категории этики; основные современные нравственные проблемы человечества в целом и профессионально-этические нормы, существующие в современной педагогической практике	давать нравственную и этическую оценку явлениям и событиям; делать осмысленный нравственный выбор в сложных педагогических ситуациях; бесконфликтно	навыками деловой, научной и социальной (частной и публичной) коммуникации

		общаться с различными субъектами педагогического процесса	
ОПК-6 - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	технологии формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни; санитарно-гигиенические требования к материально-техническим условиям реализации образовательных программ по дошкольного / общего образования	создавать условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	способами охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности; способами разработки и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
ПК – 1 - готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	критерии и принципы отбора содержания образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; учебные планы и учебные программы, их виды, способы построения и их структуру; основные формы организации урока; содержание преподаваемого учебного предмета, особенности и методику его преподавания	использовать современные, научно-обоснованные и наиболее адекватные приемы и средства обучения и воспитания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями государственного стандарта
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	теоретико-методологические основы разработки современных методов диагностирования обучающихся и воспитанников; авторских теорий педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, концепций подготовки их к сознательному выбору профессии; современных образовательных технологий, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов; определять структуру и содержание учебных занятий при реализации учебных программ базовых и элективных курсов	современными методиками и технологиями, методами диагностирования обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-3 - способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности	использовать методы психологической и педагогической диагностики для	различными средствами коммуникации в профессиональной

развития обучающихся в учебной деятельности	гражданина России; нормативно-правовой и концептуальной базы содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся	педагогической деятельности
ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	понятие образовательная среда, качество учебно-воспитательного процесса, требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), функции и виды средств физики	выявлять возможности образовательной среды, формировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, применять средства физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	основными технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов, методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы, методикой применения средств физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
ПК-5 - способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	понятие педагогическое сопровождение, принципы и механизмы социализации, особенности профессионального самоопределения обучающихся, основные формы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	выявлять особенности обучающихся, осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом полученных результатов	методами определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	понятие субъекты образовательного процесса, особенности участников образовательного процесса, принципы взаимодействия участников образовательного процесса, формы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса	определять субъектов образовательного процесса, выявлять особенности участников образовательного процесса, взаимодействовать с участниками образовательного процесса с учетом полученных результатов	методами определения особенностей участников образовательного процесса, средствами и формами взаимодействия с участниками образовательного процесса
ПК-7 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность обучающихся, развивать их творческие	понятие активного обучения, формы организации активного обучения, активные методы обучения, технологии активного обучения и развития творческих способностей	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность, инициативность и самостоятельность обучающихся, развивать творческие способности обучающихся	активными методами обучения, технологиями активного обучения и развития творческих способностей обучающихся

способности			
ПК-8 - способность проектировать образовательные программы	принципы, логику действий и этапы педагогического проектирования образовательных программ	определять цель, задачи и структуру образовательной программы, учитывать внешние и внутренние факторы реализации образовательной программы	технологией проектирования образовательной программы
ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	технологией составления индивидуального образовательного маршрута
ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	особенности профессиональной педагогической деятельности и способы проектирования своего профессионального роста и личностного развития	анализировать определять цели собственной профессиональной деятельности и проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития	способностью к приемами технологии проектирования процессов самовоспитания, самообразования и саморазвития
ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	методы психолого-педагогического и методического исследования; назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами психологии, педагогики, частных методик, выполнять учебно-исследовательские задачи, осознавая возможности и границы применения исследовательских методов. оперировать педагогическими объектами, используя математическую символику; строить простейшие математические модели при обработке данных и интерпретировать результаты работы с моделью	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования для решения профессиональных задач
ПК-12 – способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	о сущности, социальных функциях, содержании и технологиях научной и учебно-исследовательской деятельности	организовывать проектное обучение предмету	методикой организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Порядок проведения экзамена

Подготовка к ответу составляет 1 академический час (45 минут). При необходимости по решению Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) во время экзамена разрешается использовать справочную литературу.

Время опроса одного обучающегося составляет не более 15 минут. В течение одного дня одна государственная экзаменационная комиссия принимает государственный

экзамен не более чем у 24 студентов.

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для государственного экзамена включает:

- перечень компетенций, с указанием уровня их сформированности в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности, включенных в раздел Б.3.Г Подготовка и сдача государственного экзамена

Компетенции	Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-1	Базовый	основные философские категории;	выбрать в зависимости от требуемых целей законы философии, необходимые для познания или предметно-практической деятельности	навыками работы с основными философскими категориями
	Повышенный (продвинутый)	основные философские категории, их особенности	анализировать философские проблемы; мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы в контексте педагогической деятельности	технологиями приобретения, использования и обновления философских знаний для анализа предметно-практической деятельности
	Высокий	основные философские категории, направления и школы;	анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые философские проблемы в контексте педагогической деятельности	навыками применения философских знаний для анализа предметно-практической деятельности и выражения своих мировоззренческих, гражданских взглядов и позиций
ОК-2	Базовый	основные исторические понятия, исторические персоналии, основные ключевые события истории с древности до наших дней	логически мыслить, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий, работать с источниками	основными методами исторического познания
	Повышенный	основные этапы и	выявлять причинно-	приёмами и

	(продвинутый)	закономерности исторического развития	следственные связи различных событий и явлений в истории, проводить сравнительную характеристику событий и явлений в истории	методами анализа исторических источников; способность использовать исторические знания для воспитания у обучающихся патриотизма;
	Высокий	основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории; современные версии и трактовки различных явлений и событий в истории России	анализировать изученный материал и на основе результатов анализа формировать свою гражданскую позицию	приёмами введения дискуссии по историческим проблемам
ОК-3	Базовый	основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе; основные математические объекты и принятые для них способы классификации, операции над объектами и свойства операций	применять естественнонаучные знания для первичного ориентирования в информационном пространстве; выбирать конструкции, удобные для представления и описания количественных и качественных отношений объектов	понятийно-терминологическим минимумом естественнонаучного и математического знания, необходимым для оценивания достоверности информации в соответствии с научной картиной мира
	Повышенный (продвинутый)	фундаментальные законы природы, определяющие тенденции развития современного естествознания; назначение и основные принципы статистической обработки данных и математического моделирования.	соотносить новую информацию с имеющейся системой научных знаний и устанавливать её достоверность; использовать методы математической обработки информации для решения стандартных задач в предметной области «Физика»	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом естественнонаучного и математического знания, необходимым для интерпретации результатов обработки информации в соответствии с научной картиной мира
	Высокий	имеет целостное, систематизированное представление о природе и науках, изучающих природу и человека; о математике как особом способе познания мира и сущности представления информации на языке математики	на основе имеющейся системы естественнонаучных знаний, используя приёмы математической обработки информации и простейшего математического моделирования формировать	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом естественнонаучного и математического знания, необходимым для самостоятельного конструирования информационного контента при решении задач

			собственное актуальное информационное поле достоверной, научно обоснованной информации по вопросам естественных наук, в том числе по проблемам, связанным с будущей профессиональной деятельностью	профессиональной деятельности в соответствии с научной картиной мира
ОК-4	Базовый	продуктивный лексический запас в рамках тематики курса физики, теории и методики обучения физике	понимать простые повседневные выражения, направленные на удовлетворение простых информативных потребностей; понимать короткие простые тексты, содержащие фактическую информацию и написанные повседневным или профессионально-ориентированным языком	навыками обнаружения лексико-грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок в текстах (рукописных и печатных), способностью излагать и запрашивать в устном и письменном виде простую, необходимую информацию
	Повышенный (продвинутый)	языковые средства (лексические, грамматические, фонетические), на основе которых совершенствуются базовые умения говорения, аудирования, чтения и письма	писать четкие, хорошо структурированные тексты по сложной тематике, подчеркивая важные, остро стоящие вопросы, расширяя и подкрепляя точку зрения при помощи довольно развернутых дополнительных рассуждений, доводов и подходящих примеров и завершая повествование выводами, дать оценку различным идеям и вариантам решения проблем как в устной, так и письменной форме, самостоятельно извлекать информацию из	стратегиями обмена информацией на повседневные и другие темы из области профессиональных интересов, уверенно подтверждая собранную фактическую информацию по типичным вопросам в рамках своей профессиональной деятельности; способностью передавать информацию в устной и письменной формах по конкретной тематике, четко и правильно объясняя суть проблемы

			прочитанного,	
	Высокий	требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных текстов с учетом специфики профессиональной культуры	<p>понимать и извлекать информацию из всех форм письменной речи, включая сложные в структурном отношении нехудожественные тексты, относящиеся к сфере профессиональных интересов при условии, что имеет возможность перечитать сложные отрезки;</p> <p>-уверенно и ясно изложить сложную тему аудитории, строя речь таким образом и упрощая ее настолько, насколько этого требует аудитория,</p> <p>- писать сложные доклады, статьи и эссе с аргументацией или критической оценкой проектов или литературных произведений</p>	стратегиями обмена информацией на повседневные и другие темы из области профессиональных интересов, останавливаясь на причинах и следствиях и взвешивая положительные и отрицательные стороны различных подходов; способностью передавать информацию в устной и письменной формах как по конкретной, так и по абстрактной тематике, ясно и четко выражая мысль, успешно приспосабливаясь к адресату сообщения
ОПК-1	Базовый	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (допускает ошибки)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки), выстраивать логику образовательного процесса (допускает ошибки при решении различных задач образовательного процесса)	в целом способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
	Повышенный (продвинутый)	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач,	решать различные задачи образовательного	навыками ориентации профессиональных

		социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (не допускает ошибки)	процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки)	источников информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
	Высокий	имеет системное представление об основах мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальной значимости будущей профессии, требований государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (практически не допускает ошибок)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки), выстраивать логику образовательного процесса	различными способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
ОПК-2	Базовый	частично законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития личности	защищать достоинство и интересы обучающихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей (допускает ошибки)	некоторыми современными психолого-педагогическими технологиями, основанными на знании законов развития личности и поведения (допускает ошибки)
	Повышенный (продвинутый)	сущность психологических законов периодизации и кризисов развития личности.	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	современными психолого-педагогическими технологиями обучения, воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
	Высокий	имеет системное представление о возрастных	систематически разрабатывать и применять	в совершенстве современными психолого-

		особенностях обучающихся, особенностях реализации образовательных программ одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и трудностями в обучении, в вопросах индивидуализации обучения	современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения	педагогическими технологиями, основанными на знании законов развития личности и поведения
ОПК-3	Базовый	частично теоретические основы психологии и педагогики, необходимые для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	фрагментарно использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания и для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	некоторыми навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся
	Повышенный (продвинутый)	сущность теоретических основ психологии и педагогики, необходимых для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания и для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся
	Высокий	имеет системное представление о теоретических основах психологии и педагогики, необходимых для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	систематически использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	в совершенстве навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся
ОПК-4	Базовый	частично законодательные и другие нормативные	фрагментарно использовать законодательные и	некоторыми навыками оказания правовой,

		правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
	Повышенный (продвинутый)	сущность законодательных и других нормативных правовых актов федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	использовать некоторые законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	навыками взаимодействия в педагогическом процессе, навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
	Высокий	имеет системное представление о всех законодательных и других нормативных правовых актах федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	систематически использовать законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	в совершенстве навыками взаимодействия в педагогическом процессе, навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
ОПК-5	Базовый	основные категории этики	давать нравственную и этическую оценку явлениям и событиям;	навыками деловой, научной и социальной коммуникации
	Повышенный (продвинутый)	основные современные нравственные проблемы человечества в целом	делать осмысленный нравственный выбор в сложных педагогических ситуациях;	навыками деловой, научной и социальной коммуникации
	Высокий	профессионально-этические нормы, существующие в современной педагогической практике	бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса	навыками деловой, научной и социальной (частной и публичной) коммуникации
ОПК-6	Базовый	о функциях работника образования по поддержанию и укреплению здоровья	анализировать морфо-функциональные показатели детей и	методами комплексной оценки функционального состояния

		обучающихся; особенности физического и психофизиологического развития современных школьников	подростков; оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях	организма; основными методами защиты жизни и здоровья в различных условиях, приемами оказания доврачебной помощи
	Повышенный (продвинутый)	основы современных теорий физического, психического и социального благополучия, социально-медицинские аспекты здорового образа жизни и основные технологии обеспечения физического, психического и социального здоровья	оценивать эффективность здоровьесберегающей деятельности и корректировать ее; пропагандировать здоровый образ жизни в учебной, внеурочной и внеклассной педагогической деятельности, не владеет навыками самостоятельной разработки и внедрения в практику образования здоровьесберегающие технологии	теоретическими аспектами формирования культуры здоровья личности; системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств
	Высокий	наиболее эффективные средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания первой помощи при воздействии на организм человека различных условий и факторов, при неотложных и критических состояниях; имеет системное представление о классификации здоровьесберегающих технологий, их месте в современной системе образовательных технологий, принципы, методологию и методы их применения	проектировать и применять в образовательном процессе здоровьесберегающие технологии, оценивать эффективность здоровьесберегающей деятельности и своевременно корректировать ее; подбирать и реализовывать наиболее эффективные средства и методы пропаганды здорового образа жизни в учебной, внеурочной и внеклассной педагогической деятельности	основными средствами, методами и методическими приемами формирования культуры здоровья личности; навыками формирования здорового образа жизни; комплексным подходом к формированию у школьников сознательного отношения к своему здоровью и созданию здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении
ПК – 1	Базовый	нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями	осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (допускает ошибки при анализе)	приемами обобщения опыта разработки и реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

		образовательных стандартов (допускает ошибки)			
	Повышенный (продвинутый)	требования образовательным программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	к программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	отдельными методами, приемами обучения при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
	Высокий	нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	к программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	определять структуру и содержание образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.	методами планирования образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-2	Базовый	теоретико-методологические основы разработки современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников; авторские теории педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, концепций подготовки их к сознательному выбору профессии	и теории воспитанников в дидактическом и воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовить учащихся к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы	применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом и воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовить учащихся к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы	некоторыми способами диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в учебном и воспитательном процессе, определенными формами организации педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии
	Повышенный (продвинутый)	способы психологического и педагогического изучения обучающихся; сущность современных образовательных технологий, в том числе информационных, критерии оценки	к программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов	осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов; определять структуру и содержание учебных занятий при реализации	отдельными способами и технологиями диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в учебном и воспитательном процессе; современными

		качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; особенности учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	учебных программ базовых и элективных курсов.	(авторскими) формами организации педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии
	Высокий	современные образовательные технологии, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; особенности учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	применять комплекс современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом и воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовить учащихся к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы; осуществлять выбор форм, приемов и методов обучения и воспитания школьников при реализации учебных программ базовых и элективных курсов	готовностью применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии; методами, приемами и технологиями обучения при подготовке учащихся к сознательному выбору профессии
ПК-3	Базовый	способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; сущность и структуру воспитательных процессов (допускает ошибки)	выбирать методы и средства духовно-нравственного воспитания; анализировать и выбирать современные концепции воспитания (недостаточно полно проводит анализ)	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)

	Повышенный (продвинутый)	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; нормативно-правовую и концептуальную базу содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях (иногда допускает ошибки)	использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся; анализировать, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации	способами диагностики уровня воспитанности учащихся; осуществления духовно-нравственного воспитания и сопровождения процессов подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии
	Высокий	содержание духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; нормативно-правовую и концептуальную базу содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	проектировать воспитательный процесс с использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; проводить сравнительный анализ зарубежных и отечественных воспитательных моделей	различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности
ПК-4	Базовый	понятие образовательная среда, качество учебно-воспитательного процесса, знает требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), знает функции и виды средств преподаваемого учебного предмета	выявить возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	незначительным количеством технологий формирования личностных, метапредметных и предметных результатов, методических приемов применения средств преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе

	Повышенный (продвинутый)	основные показатели обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, применять средства преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе	двумя и более технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, методическими приемами применения средств преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе
	Высокий	системное представление о достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по преподаваемому учебному предмету	использовать данные о возможностях образовательной среды, полученные различными специалистами, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	методами анализа данных для определения возможностей образовательной среды, основными технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы, методикой применения средств преподаваемого учебного предмета для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
ПК-5	Базовый	понятие педагогическое сопровождение, знает принципы и механизмы социализации, знает понятие профессиональное самоопределение обучающихся	определить особенности обучающихся, принципы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	незначительным количеством направлений педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	Повышенный (продвинутый)	основные формы, этапы, ведущие функции педагогического сопровождения	выявлять характерные особенности обучающихся	двумя и более методами определения особенностей обучающихся, разнообразными формами педагогического сопровождения

				социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	Высокий	системное представление о педагогическом сопровождении обучающихся в образовательном учреждении	использовать данные об особенностях обучающихся, полученные различными специалистами, для осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	методами анализа данных для определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся на основе полученных данных
ПК-6	Базовый	понятие субъекты образовательного процесса, знает принципы взаимодействия участников образовательного процесса, знает основные характеристики субъектов образовательного процесса	определить субъекты образовательного процесса, основные принципы взаимодействия с участниками образовательного процесса	основными средствами взаимодействия с каждой категорией участников образовательного процесса
	Повышенный (продвинутый)	особенности участников образовательного процесса	выявлять характерные особенности участников образовательного процесса	двумя и более методами определения особенностей участников образовательного процесса, разнообразными средствами взаимодействия с участниками образовательного процесса
	Высокий	системное представление о взаимодействии участников образовательного процесса	использовать данные об особенностях участников образовательного процесса, полученные различными специалистами, для построения взаимодействия с участниками образовательного процесса	методами анализа данных для определения особенностей участников образовательного процесса, средствами и формами взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе полученных данных
ПК-7	Базовый	понятия сотрудничество, активность, инициативность,	определять формы и методы активного обучения, развития творческих	основными активными методами обучения

		самостоятельность и творческие способности; знает основные формы организации и методы активного обучения, развития творческих способностей обучающихся	способностей в соответствии с потребностями, способностями и особенностями обучающихся	
	Повышенный (продвинутый)	отличительные особенности активного обучения, основные технологии активного обучения	определять техники и технологии активного обучения, развития творческих способностей в соответствии с потребностями, способностями и особенностями обучающихся	активными методами обучения, двумя и более техниками активного обучения
	Высокий	системное представление об организации сотрудничества обучающихся, поддержании активности, инициативности и самостоятельности обучающихся, развитии их творческих способностей (знает теорию активного обучения)	использовать формы, методы, техники и технологии активного обучения, развития творческих способностей в соответствии с потребностями, способностями и особенностями обучающихся	активными методами обучения, техниками и технологиями активного обучения
ПК-8	Базовый	основные принципы, логику действий и этапы педагогического проектирования образовательных программ	применять современные методы при проектировании образовательных программ;	базовыми представлениями о проектировании образовательных программ
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования образовательных программ	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании образовательных программ	практическими навыками проектирования образовательных программ
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию образовательных программ (в рамках как изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)	планировать и осуществлять учебный процесс с учетом возможностей проектирования образовательных программ	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирование образовательных программ в учебном процессе
ПК-9	Базовый	основные современные методы	оценивать различные	базовыми представлениями о

		проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	элементы образовательного процесса с позиций возможности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	практическими навыками проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся (в рамках как изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)	планировать и осуществлять учебный процесс с учетом возможностей проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся в учебном процессе
ПК-10	Базовый	основные современные методы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития;	применять современные методы при проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития	базовыми представлениями о проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития	практическими навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию траектории своего профессионального роста и личностного развития (в рамках как	планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом возможностей проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирование траектории своего профессионального роста и личностного развития в педагогической

		изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)		деятельности
ПК-11	Базовый	методы психолого-педагогического и методического исследования	применять базовые исследовательские процедуры для первичного изучения образовательной ситуации	понятийно-терминологическим минимумом, необходимым для ориентации в решении учебно-исследовательских задач
	Повышенный (продвинутый)	назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования.	решать учебно-исследовательские задачи в области обучения предмету и педагогического взаимодействия	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования с целью анализа образовательного процесса в соответствии с поставленной исследовательской задачей
	Высокий	Имеет целостное, систематизированное представление об инструментарию постановки и решения исследовательских задач в области образования.	на основе имеющейся системы теоретических и практических знаний об организации исследовательской деятельности, используя приёмы математической обработки информации и простейшего математического моделирования формировать собственное актуальное информационное поле достоверной, научно обоснованной информации по проблемам обучения предмету и педагогического взаимодействия	Способен самостоятельно при осуществлении профессиональной деятельности ставить и решать исследовательские задачи в области образования
ПК-12	Базовый	Имеет представление об актуальных проблемах и тенденциях развития математики, физики, информатики; знает о методах научного исследования;	Умеет разработать научно-исследовательский проект по теме школьного курса математики.	Владеет базовыми знаниями и умениями, необходимыми для выполнения самостоятельных исследований в предметной области
	Повышенный (продвинутый)	о способах постановки исследовательских задач, о путях и	анализировать возможности использования	навыками проектирования различных форм

		средствах их решения в различных формах учебной и внеучебной деятельности	элементов проектного обучения при изучении предмета на уроке и во внеурочное время	организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся
	Высокий	Имеет целостное, систематизированное представление об инструментари организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, о технологиях описания и публичной презентации результатов УИД	на основе имеющейся системы теоретических и практических знаний о проектном обучении организовать учебную деятельность школьников, способствующую формированию умения научно исследовательской	Способен самостоятельно при осуществлении профессио-нальной деятельности организовать учебно-исследовательскую деятельность обучающихся

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровни сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы

Государственный экзамен предусматривает использование форматов ответа на вопросы, направленных на проверку сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Код компетенции	Оценочные средства
ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12	Теоретические вопросы (ОС-1)

Содержание государственного экзамена

Программа государственного экзамена включает перечень основных разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен, и список основной и дополнительной литературы, необходимой для подготовки к экзамену. Вопросы экзаменационного билета формулируются широко и включают в себя несколько научных аспектов.

I. Физика

Кинематика материальной точки и твердого тела. Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Импульс. Законы изменения и сохранения импульса. Реактивное движение. Работа, кинетическая энергия, потенциальная энергия. Законы сохранения и изменения полной механической энергии. Сила трения.

Основные постулаты СТО и их следствия. Релятивистская динамика.

Термодинамические величины: температура, давление, внутренняя энергия, работа, теплота. Первое начало термодинамики. Идеальный газ как простейшая модель молекулярной физики. Уравнение состояния идеального газа и основное уравнение МКТ. Классификация термодинамических процессов. Уравнение процесса. Изопроцессы в

газах. Тепловые машины. Термодинамические циклы. Цикл Карно и максимальный КПД тепловой машины.

Электрический заряд. Носители электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения электрического заряда. Опыты и закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Принцип суперпозиции.

Магнитное поле и его характеристики. Силы Ампера и Лоренца. Опыты Фарадея и закон электромагнитной индукции.

Постоянный электрический ток в металлах. Законы Ома, Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа. Переменный электрический ток. Характеристики и закон Ома. Работа и мощность переменного тока.

Источники и приемники света. Когерентность и явление интерференции. Когерентные источники света. Принцип Гюйгенса-Френеля и дифракция. Дифракционная решетка.

Геометрическая оптика и формирование изображений в оптических приборах: линзы, зеркала, микроскоп и др.

Радиоактивность. Характеристики и виды радиоактивных превращений.

II. Теория и методика обучения физике

Программа по физике для основной и средней школы. Задачи обучения физике. Содержание и структура школьного курса физики.

Школьный кабинет физики, его назначения. Система оборудования и оформление кабинета физики. Физический эксперимент и его виды. Демонстрационный эксперимент и методические требования к нему. Фронтальные лабораторные работы. Физический практикум. Методика их проведения.

Планирование учебного процесса по физике в средней школе. Подготовка к учебным занятиям.

Организация самостоятельной работы учащихся на занятиях по физике.

Задачи по физике: классификация, оформление решения задач, алгоритм их решения. Технология обучения учащихся решению задач.

Формы и методы внеклассной работы по физике.

Содержание и методика изучения тем «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов», «Тепловые явления», «Механические колебания и волны», «Атом и атомное ядро», «Световые явления» в базовом курсе физики основной школы.

Научно-методический анализ и методика формирования фундаментальных физических понятий (на примере понятия «Энергия») в курсе физики средней школы.

Современные технологии обучения физике (на примере одной из технологий: проектный метод обучения, портфолио, рейтинговая система).

III. Предметная область «Информатика»

Методы сортировки данных. Численные методы решения систем линейных уравнений. Структурный подход в программировании.

Локальные вычислительные сети. Топология. Назначение, преимущества и недостатки. Объектно-ориентированный подход в программировании.

Моделирование как метод познания. Классификация методов моделирования.

Логическое программирование. Язык программирования Пролог. Языки программирования и их классификация. Линейное программирование. Алгоритм решения транспортной задачи. Численная интерполяция и аппроксимация.

Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритмов. Формализация понятия алгоритма. Устройство процессора. Способы адресации данных.

История развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Информационно-логические основы построения ЭВМ. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация, назначение.

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Представление о языках управления реляционными базами данных.

IV. Теория и методика обучения информатике

Информатика как наука и как учебный предмет в школе. Место информатики в системе наук. Структура современной информатики. Диагностика образовательных результатов.

Кабинет информатики: его учебное оборудование и функциональное назначение. Санитарно-гигиенические требования и организация работы и в кабинете информатики.

Теория и методика обучения информатике как наука (сущность, предмет ТиМОИ. Методическая система “обучение информатике”. Цели и задачи ТиМОИ. Методы ТиМОИ).

Формы организации учебного процесса. Урок – как основная форма организации обучения в школе, виды и особенности уроков информатики. Основные характеристики урока. Требования к современному уроку информатики. Этапы подготовки учителя к учебному процессу.

Методика формирования понятий в курсе информатики: система основных понятий курса информатики. Понятие. Его основные характеристики. Виды определений. Основные логические этапы формирования понятия. Определение, классификация понятий. Этапы формирования понятий. Упражнения, предлагаемые на разных этапах формирования понятия.

Различные подходы к трактовке понятия задача. Понятия трудность, сложность, информационная емкость задачи. Классификация задач. Система задач по информатике. Требования к системе задач. Функции задач в обучении информатике. Методика обучения решению задач.

Логико-дидактический анализ содержательной линии «Информация. Информационные процессы». Методические особенности изучения темы «Информация. Информационные процессы» в школьном курсе информатики.

Роль и место понятия «язык» в школьном курсе информатики. Методика изучения темы «Языки как средства представления информации». Методические особенности изучения темы «Системы счисления» в школьном курсе информатики.

Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Основы логики» в школьном курсе информатики.

Теоретические основы и методические особенности изучения содержательной линии «Компьютер и общество» (роль ЭВМ в современном мире, развитие ВТ, поколения ЭВМ). Организация проектной деятельности учащихся при изучении содержательной линии.

Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Устройство ПК. Принципы функционирования и архитектура ПК. Принципы фон-Неймана и основной алгоритм работы процессора».

Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Представление данных в ПК» (представление числовой, графической, символьной информации и звука).

Логико-дидактический анализ содержательной линии «Алгоритмизация и программирование» в школьном курсе информатики. Основные технологии программирования. Методика особенности изучения темы «Алгоритмизация и программирование» в школьном курсе информатики.

Теоретические основы изучения темы «Прикладное программное обеспечение». Общие методические рекомендации по изучению информационных технологий в курсе информатики. Методика изучения тем «Технология обработки текстовой информации»; «Технология обработки графической информации»; «Технология обработки числовой информации».

Технология решения прикладной задачи на ЭВМ. Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Математическая модель». Этапы построения математической модели.

Примерный перечень вопросов к государственному экзамену (ОС-1)

Предметная область «Физика»

1. Кинематика материальной точки и твердого тела.
2. Принцип относительности Галилея. Законы Ньютона. Импульс. Законы изменения и сохранения импульса. Реактивное движение.
3. Работа, кинетическая энергия, потенциальная энергия. Законы сохранения и изменения полной механической энергии. Сила трения.
4. Основные постулаты СТО и их следствия. Релятивистская динамика.
5. Термодинамические величины: температура, давление, внутренняя энергия, работа, теплота. Первое начало термодинамики.
6. Идеальный газ как простейшая модель молекулярной физики. Уравнение состояния идеального газа и основное уравнение МКТ. Классификация термодинамических процессов. Уравнение процесса. Изопроцессы в газах.
7. Тепловые машины. Термодинамические циклы. Цикл Карно и максимальный КПД тепловой машины.
8. Электрический заряд. Носители электрического заряда. Элементарный заряд. Закон сохранения электрического заряда. Опыты и закон Кулона. Электрическое поле и его характеристики. Принцип суперпозиции.
9. Магнитное поле и его характеристики. Силы Ампера и Лоренца. Опыты Фарадея и закон электромагнитной индукции.
10. Постоянный электрический ток в металлах. Законы Ома, Джоуля-Ленца. Правила Кирхгофа.
11. Переменный электрический ток. Характеристики и закон Ома. Работа и мощность переменного тока.
12. Источники и приемники света. Когерентность и явление интерференции. Когерентные источники света.
13. Принцип Гюйгенса-Френеля и дифракция. Дифракционная решетка.
14. Геометрическая оптика и формирование изображений в оптических приборах: линзы, зеркала, микроскоп и др.
15. Радиоактивность. Характеристики и виды радиоактивных превращений.

Предметная область «Теория и методика обучения физики»

1. Программа по физике для основной и средней школы. Задачи обучения физике. Содержание и структура школьного курса физики.
2. Школьный кабинет физики, его назначения. Система оборудования и оформление кабинета физики.
3. Физический эксперимент и его виды. Демонстрационный эксперимент и методические требования к нему.
4. Фронтальные лабораторные работы. Физический практикум. Методика их проведения.
5. Планирование учебного процесса по физике в средней школе. Подготовка к учебным занятиям.
6. Организация самостоятельной работы учащихся на занятиях по физике.
7. Задачи по физике: классификация, оформление решения задач, алгоритм их решения. Технология обучения учащихся решению задач.
8. Формы и методы внеклассной работы по физике.
9. Содержание и методика изучения темы «Давление твёрдых тел, жидкостей и

газов» в базовом курсе физики основной школы.

10. Содержание и методика изучения темы «Тепловые явления» в базовом курсе физики основной школы.
11. Содержание и методика изучения темы «Механические колебания и волны» в основной школе.
12. Содержание и методика изучения темы «Атом и атомное ядро» в базовом курсе физики основной школы.
13. Содержание и методика изучения темы «Световые явления» в базовом курсе физики основной школы.
14. Научно-методический анализ и методика формирования фундаментальных физических понятий (на примере понятия «Энергия») в курсе физики средней школы.
15. Современные технологии обучения физике (на примере одной из технологий: проектный метод обучения, портфолио, рейтинговая система).

Предметная область «Информатика».

1. Методы сортировки данных.
2. Численные методы решения систем линейных уравнений.
3. Структурный подход в программировании.
4. Локальные вычислительные сети. Топология. Назначение, преимущества и недостатки.
5. Объектно-ориентированный подход в программировании.
6. Моделирование как метод познания. Классификация методов моделирования.
7. Логическое программирование. Язык программирования Пролог.
8. Языки программирования и их классификация.
9. Линейное программирование. Алгоритм решения транспортной задачи.
10. Численная интерполяция и аппроксимация.
11. Алгоритм и его свойства. Исполнитель алгоритмов. Формализация понятия алгоритма.
12. Устройство процессора. Способы адресации данных.
13. История развития вычислительной техники. Классификация компьютеров. Информационно-логические основы построения ЭВМ.
14. Программное обеспечение ЭВМ. Классификация, назначение.
15. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД). СУБД MS Access. Представление о языках управления реляционными базами данных.

Предметная область «Теория и методика обучения информатике»

1. Информатика как наука и как учебный предмет в школе. Место информатики в системе наук. Структура современной информатики. Диагностика образовательных результатов.
2. Кабинет информатики: его учебное оборудование и функциональное назначение. Санитарно-гигиенические требования и организация работы и в кабинете информатики.
3. Теория и методика обучения информатике как наука (сущность, предмет ТиМОИ. Методическая система «обучение информатике». Цели и задачи ТиМОИ. Методы ТиМОИ).
4. Формы организации учебного процесса. Урок – как основная форма организации обучения в школе, виды и особенности уроков информатики. Основные характеристики урока. Требования к современному уроку информатики. Этапы подготовки учителя к учебному процессу.
5. Методика формирования понятий в курсе информатики: система основных понятий курса информатики. Понятие. Его основные характеристики. Виды определений.

- Основные логические этапы формирования понятия. Определение, классификация понятий. Этапы формирования понятий. Упражнения, предлагаемые на разных этапах формирования понятия.
6. Различные подходы к трактовке понятия задача. Понятия трудность, сложность, информационная емкость задачи. Классификация задач. Система задач по информатике. Требования к системе задач. Функции задач в обучении информатике. Методика обучения решению задач.
 7. Логико-дидактический анализ содержательной линии «Информация. Информационные процессы». Методические особенности изучения темы «Информация. Информационные процессы» в школьном курсе информатики.
 8. Роль и место понятия «язык» в школьном курсе информатики. Методика изучения темы «Языки как средства представления информации». Методические особенности изучения темы «Системы счисления» в школьном курсе информатики.
 9. Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Основы логики» в школьном курсе информатики.
 10. Теоретические основы и методические особенности изучения содержательной линии «Компьютер и общество» (роль ЭВМ в современном мире, развитие ВТ, поколения ЭВМ). Организация проектной деятельности учащихся при изучении содержательной линии.
 11. Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Устройство ПК. Принципы функционирования и архитектура ПК. Принципы фон-Неймана и основной алгоритм работы процессора».
 12. Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Представление данных в ПК» (представление числовой, графической, символьной информации и звука).
 13. Логико-дидактический анализ содержательной линии «Алгоритмизация и программирование» в школьном курсе информатики. Основные технологии программирования. Методика особенности изучения темы «Алгоритмизация и программирование» в школьном курсе информатики.
 14. Теоретические основы изучения темы «Прикладное программное обеспечение». Общие методические рекомендации по изучению информационных технологий в курсе информатики. Методика изучения одной из тем (на выбор студента):
 - а) «Технология обработки текстовой информации»;
 - б) «Технология обработки графической информации»;
 - в) «Технология обработки числовой информации».
 15. Технология решения прикладной задачи на ЭВМ. Теоретические основы и методические особенности изучения темы «Математическая модель». Этапы построения математической модели.

На основе программы государственного экзамена составляются экзаменационные билеты, включающие вопросы, позволяющие определить уровень сформированности компетенций.

Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций, описание шкал оценивания

Показатели оценивания ответа выпускника на теоретический вопрос

Знает методологические и теоретические основы методики обучения физике и информатике, общенаучные основы предметной области «Физика», «Информатика» (компонент «знать»).

Умеет соотносить теоретические знания по методике обучения физике и

информатике и применять их в профессиональной педагогической деятельности, анализировать педагогический опыт (компонент «уметь»).

Владеет научной лексикой, способами изложения научного и теоретического материала, способами доказательства, профессиональными педагогическими действиями, навыками и методами обучения и диагностики в педагогических ситуациях (компонент «владеть»).

Критерии и шкала оценивания ответа на экзаменационный билет

Критерий	Уровень сформированности компетенций	Количество баллов
Способность выпускника к самостоятельным и правильным действиям в типовых (стандартных) педагогических ситуациях	Базовый	101-140
Способность выпускника к самостоятельным и правильным действиям в нестандартных педагогических ситуациях	Повышенный	141-180
Способность выпускника к самостоятельным и правильным профессиональным действиям в нестандартных педагогических ситуациях, решению усложненных профессиональных задач, ускоренному адаптивному включению в профессиональную деятельность; демонстрирует интерес к разнообразной творческой работе.	Высокий	181-200

Шкала оценивания государственного экзамена

Количество баллов	Отметка
181 – 200 баллов	«отлично»
141 – 180 баллов	«хорошо»
101 – 140 баллов	«удовлетворительно»
менее 100 баллов	«неудовлетворительно»

4.3 Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)

Процедура подготовки к защите выпускной квалификационной работы разработана в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»

Объем раздела «Подготовка к процедуре защиты ВКР», в соответствии с учебным планом, составляет 1 зачетную единицу.

Требования к уровню подготовки обучающегося основаны на требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования:

Компетенции	знает	умеет	владеет

ОК-5 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	основы делового этикета, основные понятия и категории, характеризующие социальные, культурные, религиозные особенности народов и стран, роль и значение межкультурной коммуникации	строить отношения в команде и бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса; участвовать в общественно-профессиональных дискуссиях	способами установления контактов и поддержания взаимодействия с субъектами образовательного процесса в условиях образовательной среды
ОК-7 способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	основы конституционного строя РФ; права и свободы человека и гражданина России; центральные положения и нормы следующих отраслей права: государственное право, административное право, гражданское право, уголовное право, трудовое право, семейное право, экологическое право и др.	применять на практике принципы права; составлять простейшие правовые документы, относящиеся к будущей профессии; реализовывать права и свободы человека и гражданина; анализировать происходящие в стране и мире события с позиций права	навыками работы с нормативно-правовыми актами, информационными правовыми системами; навыками применения правовых норм по направлению подготовки; приемами работы с правовой системой «Гарант» и «Консультант – Плюс»
ОК-8 готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек	использовать методы обучения и воспитания с учетом уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей обучающихся	навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня физической подготовленности
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (не допускает ошибки)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки)	навыками ориентации профессиональных источников информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
ОПК-2 - способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	психологические законы периодизации и кризисов развития личности с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развитии с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	современными психолого-педагогическими технологиями обучения, воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК-3 - готовность к психолого-педагогическому	теоретические основы педагогики и психологии, необходимые для обеспечения сопровождения	использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства	навыками оказания психолого-педагогической поддержки

сопровождению учебно-воспитательного процесса	учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	обучения и воспитания для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	обучающихся и предоставления образовательных услуг различным категориям граждан
ОПК-4 - готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	использовать законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
ОПК-5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры	основные современные нравственные проблемы человечества в целом и профессионально-этические нормы, существующие в современной педагогической практике	давать нравственную и этическую оценку явлениям и событиям; делать осмысленный нравственный выбор в сложных педагогических ситуациях	навыками деловой, научной и социальной (частной и публичной) коммуникации
ОПК-6 - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	технологии формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни; санитарно-гигиенические требования к материально-техническим условиям реализации образовательных программ по дошкольного / общего образования	создавать условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	способами разработки и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
ПК – 1 - готовность реализовывать образовательные программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	критерии и принципы отбора содержания образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов; учебные планы и учебные программы, их виды, способы построения и их структуру; основные формы организации урока; содержание преподаваемого учебного предмета, особенности и методику его преподавания	использовать современные, научно-обоснованные и наиболее адекватные приемы и средства обучения и воспитания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	навыками использования современных образовательных технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями государственного стандарта
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	теоретико-методологические основы разработки современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников	осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов; определять структуру и содержание учебных занятий при реализации учебных программ базовых и элективных курсов	способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-3 - способность решать задачи воспитания и	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и	использовать методы психологической и педагогической	различными средствами коммуникации в

духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности	воспитания личности гражданина России; нормативно-правовой и концептуальной базы содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся	профессиональной педагогической деятельности
ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	понятие образовательная среда, качество учебно-воспитательного процесса, требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), функции и виды средств физики	выявлять возможности образовательной среды, формировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, применять средства физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы, методикой применения средств физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
ПК-5 - способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	понятие педагогическое сопровождение, принципы и механизмы социализации, особенности профессионального самоопределения обучающихся, основные формы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	выявлять особенности обучающихся, осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом полученных результатов	методами определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6 - готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	понятие субъекты образовательного процесса, особенности участников образовательного процесса, принципы взаимодействия участников образовательного процесса, формы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса	определять субъектов образовательного процесса, выявлять особенности участников образовательного процесса, взаимодействовать с участниками образовательного процесса с учетом полученных результатов	методами определения особенностей участников образовательного процесса, средствами и формами взаимодействия с участниками образовательного процесса
ПК-7 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	понятие активного обучения, формы организации активного обучения, активные методы обучения, технологии активного обучения и развития творческих способностей	организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность, инициативность и самостоятельность обучающихся, развивать творческие способности обучающихся	активными методами обучения, технологиями активного обучения и развития творческих способностей обучающихся
ПК-8	принципы, логику действий и	определять цель, задачи	технологией

- способность проектировать образовательные программы	этапы педагогического проектирования образовательных программ	и структуру образовательной программы, учитывать внешние и внутренние факторы реализации образовательной программы	проектирования образовательной программы
ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	технологией составления индивидуального образовательного маршрута
ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	особенности профессиональной педагогической деятельности и способы проектирования своего профессионального роста и личностного развития	анализировать определять цели собственной профессиональной деятельности и проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития	способностью к приемами технологии проектирования процессов самовоспитания, самообразования и саморазвития
ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	методы психолого-педагогического и методического исследования; назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования	пользоваться базовыми исследовательскими процедурами психологии, педагогики, частных методик, выполнять учебно-исследовательские задачи, осознавая возможности и границы применения исследовательских методов	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования для решения профессиональных задач
ПК-12 – способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	о сущности, социальных функциях, содержании и технологиях научной и учебно-исследовательской деятельности	организовывать проектное обучение предмету «Физика»	методикой организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Краткое описание содержания деятельности обучающегося в период подготовки к процедуре защиты ВКР

1. Порядок написания ВКР

Выпускная квалификационная работа – бакалаврская работа, выполняемая обучающимися, демонстрирующая уровень подготовленности к профессиональной деятельности. ВКР выполняется на завершающем этапе теоретического обучения, на последнем курсе.

ВКР выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных обучающимися в период обучения, при этом подводит итог теоретического обучения обучающегося и подтверждает его профессиональные компетенции.

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме бакалаврской работы.

Выполнение выпускной квалификационной работы осуществляется под руководством научного руководителя (из числа профессоров, доцентов, старших преподавателей, ассистентов, научных сотрудников лабораторий Университета), который консультирует обучающегося по проблеме исследования, контролирует выполнение

индивидуального плана и несет ответственность за проведение исследований, качественное и своевременное выполнение работы.

Итоговая государственная аттестация выпускника основной профессиональной образовательной программы «Физика. Математика» направления подготовки 44.03.05. Педагогическое образование» включает защиту выпускной квалификационной работы с **целью** проверки уровня и качества общепрофессиональной и профессиональной подготовки выпускников и установления соответствия (или несоответствия) требованиям к уровню подготовки выпускника, предусмотренным Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО).

Основные задачи итоговой аттестации выпускников в форме защиты выпускной квалификационной работы, сводятся к оценке:

- уровня знаний, полученных студентом за период обучения в области физики, педагогики, психологии, теории и методики обучения физике;
- навыков самостоятельной исследовательской работы будущих учителей физики,
- уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

При написании и защите выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать:

- образовательный уровень (общая эрудиция, общепрофессиональные знания, специальные и специализированные);
- квалификационный уровень (умение применять полученные знания для самостоятельного решения прикладных задач по специальности);
- способности к творческой работе по специальности;
- умение связно и аргументировано выражать свои мысли, представлять и защищать свои идеи, предложения, проекты.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть актуальной, представлять научный и практический интерес и соответствовать направлению и (или) направленности образовательной программы.

Требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы

ВКР бакалавра выполняется на базе теоретических знаний и практических навыков, полученных им в период обучения. При этом подводит итог теоретического обучения и подтверждает профессиональные компетенции бакалавра.

ВКР бакалавра может быть прикладного и аналитического характера.

ВКР выполняется на завершающем этапе теоретического обучения, на последнем курсе. Время, отводимое на подготовку работы, определяется учебным планом соответствующей ОПОП.

Структура выпускной квалификационной работы, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Определения, обозначения и сокращения (при необходимости).
4. Введение.
5. Основная часть.
6. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Титульный лист является первым листом выпускной квалификационной работы и оформляется по форме, утверждённой Положением о порядке выполнения и защиты курсовых и выпускных квалификационных работ.

После титульного листа помещается содержание, в котором приводятся все заголовки разделов работы и указываются страницы, с которых они начинаются.

Слово Содержание (Оглавление) записывают в виде заголовка, симметрично тексту, с прописной буквы без кавычек.

Содержание должно быть автособираемым. Чтобы сделать содержание автособираемым, заголовки, подзаголовки и т.п. должны быть выдержаны каждый в своем стиле. Закончив работу, не забудьте обновить поле содержания целиком, чтобы не было расхождений в тексте и в содержании.

Определения, обозначения и сокращения. Запись обозначений и сокращений приводят в порядке их появления в тексте работы с необходимой расшифровкой и пояснениями. Если определение приведено в тексте работы, отдельно оно не выносится.

Введение включает общую информацию о состоянии разработок по выбранной теме. Во введении обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируется объект и предмет исследования, указываются методы исследования, сообщается, в чем заключается научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования.

Освещение актуальности должно быть немногословным. Начинать ее описание издали нет необходимости. Достаточно в пределах 1-2 страниц показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы. После формулировки научной проблемы и темы следует указать цель исследования. Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования, а затем гипотезы и задач исследования. Во введении необходимо указать методы исследования. Они служат инструментом в добывании фактического материала и являются условием достижения цели исследования. При выполнении квалификационной работы могут быть использованы теоретические (теоретический анализ и синтез, сравнение, моделирование, обобщение, классификация и т.д.) и эмпирические методы исследования (беседа, наблюдение, анкетирование, педагогический эксперимент, изучение документации и продуктов деятельности и т.д.). После перечисления методов определяется научная новизна, теоретическая значимость исследования и практическая значимость исследования.

Основная часть работы включает, как правило, два-четыре раздела (главы), которые разбивают на подразделы (параграфы). Каждый раздел (подраздел) посвящен решению задач, сформулированных во введении, и заканчивается выводами, к которым пришел обучающийся в результате проведенных исследований. Названия глав должны быть предельно краткими, четкими, точно отражать их основное содержание и не могут повторять название ВКР.

Выпускная квалификационная работа заканчивается заключительной частью, которая называется «Заключение». Заключение должно быть прямо связано с теми целями и задачами, которые сформулированы во введении. Здесь даются выводы и обобщения, вытекающие из всей работы, даются рекомендации, указываются пути дальнейших исследований в рамках данной проблемы, рекомендации по практическому и научному применению результатов работы.

Итоговые результаты исследования могут быть оформлены в виде некоторого количества пронумерованных абзацев. Их последовательность определяется логикой построения исследования. Заключительная часть также содержит итоговую оценку проделанной работы.

Важно показать, в чем заключается ее главный смысл, какие новые задачи встают в связи проведением научного исследования. Заключение может включать в себя и практические предложения, что повышает ценность теоретических материалов.

После заключения следует библиографический список использованных источников, использованных при подготовке работы. Этот список составляет существенную часть работы и отражает самостоятельную творческую работу обучающегося. Если автор делает ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитирует работы других авторов, то он должен обязательно указать в ссылке, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список те работы, на которые нет ссылок в тексте и

которые фактически не были использованы. Не рекомендуется включать в этот список энциклопедии, справочники, научно-популярные книги, газеты. Если есть необходимость в использовании таких изданий, то следует привести их в подстрочных ссылках в тексте выпускной квалификационной работы.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть, помещают в приложение. По содержанию приложения очень разнообразны. Это могут быть конспекты занятий, планы работы, протоколы обследования, детские работы и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики и др.

Выпускная квалификационная работа должна быть отпечатана и переплетена. Объем работы определяется предметом, целями и методами исследования. Рекомендуемый объем ВКР бакалавра (без приложений) – от 24 до 60 страниц машинописного текста (без учета приложений), выполненного через 1,5 межстрочных интервала.

Допуск к процедуре защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа в завершеном и сброшюрованном виде, подписанная автором проходит предварительную защиту перед комиссией, состоящей из числа преподавателей кафедры (в соответствии с графиком, утвержденным кафедрой), где происходит предварительное прослушивание обучающегося по теме, решается вопрос о допуске обучающегося к защите ВКР; проходит проверку на объем заимствования, в том числе содержательного, выявления неправомерных заимствований (порядок устанавливается соответствующим локальным актом Университета); подписывается обучающимся и представляется научному руководителю; подписывается научным руководителем, который представляет заведующему кафедрой письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы (далее - отзыв). В случае выполнения ВКР несколькими обучающимися руководитель выпускной квалификационной работы представляет заведующему кафедрой отзыв об их совместной работе в период подготовки выпускной квалификационной работы; представляется заведующему кафедрой, который подписывает титульный лист ВКР, фиксируя ее завершенность.

В случае отрицательного отзыва руководителя либо отрицательной оценки на предзащите вопрос о допуске работы к защите выносится на заседание кафедры, где в присутствии обучающегося принимается окончательное решение.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке проверяется на объём заимствования и размещается в ЭБС университета в соответствии с Положением об обеспечении самостоятельности выполнения письменных работ на основе системы Антиплагиат и порядке размещения выпускных квалификационных работ и научно-квалификационных работ (диссертаций) в ЭБС.

ВКР, выполняемая по заявке от работодателя, направляется на рецензию. Рецензентом назначается ведущий специалист от работодателя в той области знаний, по заявке которого выполнено психолого-педагогическое исследование в рамках ВКР.

Рецензия оформляется в печатном виде. В рецензии оцениваются все разделы работы, степень новизны и самостоятельности исследования, владение методами научного анализа, аргументированность выводов, логика, язык и стиль изложения материала, оформление выпускной квалификационной работы.

На основании выписки из протокола заседания кафедры о результатах предзащиты декан факультета готовит проект приказа о допуске обучающихся к ГИА.

Недопуск ВКР к процедуре защиты не является препятствием для участия в ГИА.

Выпускающая кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за пять календарных дней до дня защиты ВКР.

ВКР и документация к ней должны быть подготовлены не позднее, чем за пять

рабочих дней до защиты, храниться в деканате и быть доступными членам ГЭК для ознакомления.

Деканат не позднее, чем за два календарных дня до дня защиты ВКР предоставляет в ГЭК ВКР, отзыв и рецензию (рецензии).

Перечень учебно-методических изданий кафедры для самостоятельной работы обучающихся в период подготовки к процедуре защиты ВКР

Требования к содержанию и оформлению выпускных квалификационных работ. Методические рекомендации для бакалавров и магистров факультета физико-математического и технологического образования/ Сост. В.А. Кокин - Ульяновск: УлГПУ им. И.Н.Ульянова, 2018. - 40 с.

4.4 Процедура защиты выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа предназначена для определения исследовательских умений выпускника, глубины его знаний в избранной научной области, относящейся к направлению подготовки, а также навыков экспериментально-методической работы.

Объем раздела «Процедура защиты ВКР», в соответствии с учебным планом, составляет 3 зачетные единицы.

Требования к уровню подготовки обучающегося основаны на требованиях федерального государственного образовательного стандарта высшего образования:

Компетенции	знает	умеет	владеет
ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию	особенности самоорганизации и самообразования; сущность и особенности воздействия познавательных процессов личности на самоорганизацию и самообразование; методы работы с источниками профессионально значимой информации	организовывать свою деятельность на основе достижений современной науки; находить и обрабатывать профессионально (педагогически) значимую информацию; системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения	приемами и техникой, повышающей эффективность организации человеком собственной деятельности; способами самоконтроля, самоанализа
ОК-9 способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	основные приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями	навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности в условиях образовательного учреждения
ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (не допускает	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки)	навыками ориентации профессиональных источников информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)

	ошибки)		
ОПК-2 - способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	психологические законы периодизации и кризисов развития личности с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развитии с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	современными психолого-педагогическими технологиями обучения, воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ОПК-3 - готовность к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	теоретические основы педагогики и психологии, необходимые для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	навыками оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся и предоставления образовательных услуг различным категориям граждан
ОПК-4 - готовность к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования	законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	использовать законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
ОПК-5 - владением основами профессиональной этики и речевой культуры	основные категории этики; основные современные нравственные проблемы человечества в целом и профессионально-этические нормы, существующие в современной педагогической практике	давать нравственную и этическую оценку явлениям и событиям; делать осмысленный нравственный выбор в сложных педагогических ситуациях; бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса	навыками деловой, научной и социальной (частной и публичной) коммуникации
ОПК-6 - готовность к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	технологии формирования у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни; санитарно-гигиенические требования к материально-техническим условиям реализации образовательных программ по дошкольного / общего образования	создавать условия, обеспечивающие охрану жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности	способами разработки и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды
ПК – 1 - готовность реализовывать образовательные	критерии и принципы отбора содержания образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	использовать современные, научно-обоснованные и наиболее адекватные	навыками использования современных образовательных

программы по предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	учебные планы и учебные программы, их виды, способы построения и их структуру; основные формы организации урока; содержание преподаваемого учебного предмета, особенности и методику его преподавания	приемы и средства обучения и воспитания с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	технологий при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями государственного стандарта
ПК-2 - способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	современные образовательные технологии, в том числе и информационные, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях	осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов	современными способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-3 - способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной деятельности	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; нормативно-правовой и концептуальной базы содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся	различными средствами коммуникации в профессиональной педагогической деятельности
ПК-4 - способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	качество учебно-воспитательного процесса, требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), функции и виды средств физики	формировать личностные, метапредметные и предметные результаты обучения, применять средства физики для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	основными технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов, методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы
ПК-5 - способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	особенности профессионального самоопределения обучающихся, основные формы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся с учетом полученных результатов	основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6 - готовность к взаимодействию с	особенности участников образовательного процесса, принципы взаимодействия	выявлять особенности участников образовательного	средствами и формами взаимодействия с участниками

участниками образовательного процесса	участников образовательного процесса, формы организации взаимодействия с участниками образовательного процесса	процесса, взаимодействовать с участниками образовательного процесса с учетом полученных результатов	образовательного процесса
ПК-7 - способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности	формы организации активного обучения, активные методы обучения, технологии активного обучения и развития творческих способностей	организовывать поддерживать активность, инициативность и самостоятельность обучающихся, развивать творческие способности обучающихся	технологиями активного обучения и развития творческих способностей обучающихся
ПК-8 - способность проектировать образовательные программы	принципы, логику действий и этапы педагогического проектирования образовательных программ	определять цель, задачи и структуру образовательной программы	технологией проектирования образовательной программы
ПК-9 – способностью проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся	особенности проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	планировать и осуществлять проектирование индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся	технологией составления индивидуального образовательного маршрута
ПК-10 – способностью проектировать траектории своего профессионального роста и личностного развития	особенности профессиональной педагогической деятельности и способы проектирования своего профессионального роста и личностного развития	анализировать определять цели собственной профессиональной деятельности и проектировать траекторию своего профессионального роста и личностного развития	
ПК-11 – готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	методы психолого-педагогического и методического исследования; назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования	выполнять учебно-исследовательские задачи, осознавая возможности и границы применения исследовательских методов. оперировать педагогическими объектами, используя математическую символику; строить простейшие математические модели при обработке данных и интерпретировать результаты работы с моделью	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования для решения профессиональных задач
ПК-12 – способность руководить учебно-исследовательской деятельностью	о сущности, социальных функциях, содержании и технологиях научной и учебно-исследовательской деятельности	организовывать проектное обучение предмету	методикой организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Порядок процедуры защиты выпускной квалификационной работы

Процедура защиты выпускной квалификационной работ проводится в сроки, установленные расписанием государственной итоговой аттестации.

Процедура защиты выпускной квалификационной работы проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии. В ГЭК представляются: выпускная квалификационная работа, отзыв научного руководителя, рецензия (при наличии).

Процедура защиты выпускной квалификационной работы включает в себя устный доклад обучающегося по теме выпускной квалификационной работы; вопросы членов ГЭК и ответ обучающегося на них; отзыв руководителя; заслушивание рецензии (при наличии); ответы обучающегося на замечания рецензента.

Порядок процедуры защиты ВКР начинается с того, что секретарь ГЭК передает ВКР вместе с отзывом руководителя и рецензией председателю ГЭК, который доводит до сведения членов ГЭК и присутствующих тему ВКР, фамилию, имя, отчество аттестуемого и фамилию, имя, отчество руководителя;

Затем слово предоставляется самому обучающемуся. Свое выступление он строит на основе пересказа заранее подготовленных тезисов доклада (зачитывание доклада не рекомендуется). При необходимости следует делать ссылки на дополнительно подготовленные схемы, чертежи и другие материалы. Доклад обучающегося по существу ВКР должен быть 7–10 минут.

После доклада обучающемуся задаются вопросы председателем и членами ГЭК в устной форме.

Далее председательствующий предоставляет слово научному руководителю докладчика. В своем выступлении научный руководитель раскрывает отношение обучающегося к работе над ВКР, его способность к научной работе, деловые и личностные качества. При отсутствии на заседании Государственной экзаменационной комиссии научного руководителя председательствующий зачитывает его письменный отзыв на выполненную работу.

После выступления научного руководителя председательствующий зачитывает рецензию на выполненную ВКР (при наличии) и предоставляет обучающемуся слово для ответа на замечания.

Затем председательствующий объявляет об окончании процедуры защиты ВКР. Продолжительность защиты одной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Результаты процедуры защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или устанавливается факт отрицательного результата защиты. Данные оценки складываются из оценки актуальности темы, содержания ВКР, ее оформления (в том числе языка и стиля изложения), процесса защиты.

Решение Государственной экзаменационной комиссии по процедуре защиты выпускной квалификационной работе принимается комиссией на заседании открытым голосованием. Решение комиссии считается принятым, если больше половины членов комиссии проголосовало за это решение. Результаты процедуры защиты объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания Государственной экзаменационной комиссии и зачётных книжек.

Протоколы заседания Государственной экзаменационной комиссии ведутся секретарём ГЭК. В протоколы вносится перечень документов, представленных на процедуру защиты, и решение комиссии по оценке представленной работы, записываются заданные вопросы, особые мнения и т.п. В протоколе указывается решение о присвоении выпускнику квалификации.

Выпускнику, защитившему выпускную квалификационную работу, присваивается квалификация бакалавра и выдается диплом государственного образца.

ВКР, а также их электронные копии, и сопроводительные документы после процедуры защиты сдаются на хранение секретарем Государственной экзаменационной комиссии на выпускающую кафедру.

Подробные требования к порядку работы и процедуры защиты выпускной квалификационной работы содержатся в методических рекомендациях, находящихся на кафедре.

Фонд оценочных средств

Перечень компетенций с указанием уровней их сформированности, включенных в раздел Б3.Д Подготовка к процедуре защиты ВКР и Процедура защиты ВКР

Компетенции	Уровни сформированности компетенций	Основные признаки уровня		
		Знать	Уметь	Владеть
ОК-5	Базовый	теорию общения, способы достижения благоприятного психологического климата в коллективе, основ совместной деятельности в поликультурной, полиэтнической и поликонфессиональной среде	понимание многообразия культур мира, способов проявления человеческой индивидуальности	
	Повышенный (продвинутый)			выпускник демонстрирует практическую готовность к включению во взаимодействие с субъектами профессиональной деятельности
	Высокий		Умеет работать в команде, взаимодействовать с экспертами в предметных областях.	выпускник демонстрирует максимальную практическую готовность к включению во взаимодействие с субъектами профессиональной деятельности
ОК-6	Базовый	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности	строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации
	Повышенный (продвинутый)	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности	технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации.

		целей совершенствования профессиональной деятельности		
	Высокий	содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности	планировать цели и устанавливать приоритеты при осуществлении деятельности; самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности	технологиями организации процесса самообразования и самоорганизации; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности
ОК-7	Базовый	только некоторые положения Конституции РФ и положения основных отраслей права	оперировать некоторыми юридическими понятиями и категориями	навыками применения нормативных правовых актов на низком уровне
	Повышенный (продвинутый)	основные положения Конституции РФ и основные положения основных отраслей права	оперировать юридическими понятиями и категориями	навыками применения нормативных правовых актов
	Высокий	систему источников российского права и все положения Конституции РФ, а также положения законодательства основных отраслей права	ориентироваться в системе законодательства РФ и уверенно оперировать юридическими понятиями и категориями	на высоком уровне навыками работы с нормативно-правовыми актами и информационными правовыми системами
ОК-8	Базовый	влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек		
	Повышенный (продвинутый)		использовать методы обучения и воспитания с учетом уровня физической подготовленности и индивидуальных особенностей обучающихся.	способами контроля и оценки физического развития и физической подготовленности
	Высокий	правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности		навыками и средствами самостоятельного, методически правильного достижения должного уровня

				физической подготовленности
ОК-9	Базовый	правила пожарной и производственной безопасности в условиях образовательного учреждения; основные медико-гигиенические аспекты человеческой жизнедеятельности; основные факторы нанесения вреда здоровью организма человека и угрозы его жизни; основные понятия безопасности жизнедеятельности; основные правила поведения в условиях чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии); основные методы и средства защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	защитить людей в условиях чрезвычайной ситуации, использую знание основных факторов нанесения вреда здоровью и угрозы жизни человека; показывать основные методы защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; демонстрировать действия по оказанию первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии)	навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности в условиях образовательного учреждения; методами оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии)
	Повышенный (продвинутый)	резервы и возможности организма человека; характеристику методов идентификации опасных и вредных факторов, являющихся последствиями аварий, катастроф, стихийных бедствий	оценить степень риска возникновения опасностей, связанных с чрезвычайными ситуациями; использовать методы защиты здоровья и жизни персонала и населения в условиях чрезвычайной ситуации	методами защиты людей от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
	Высокий	принципы, средств и методы обеспечения безопасности и сохранения здоровья при взаимодействии человека с различной средой обитания и в условиях образовательной среды; методы проектирования образовательной деятельности с учетом нормативных, инженерно-технических, санитарно-	идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного и антропогенного происхождения, оценивая возможный риск появления опасностей и чрезвычайных ситуаций; применять практические навыки по обеспечению безопасности в опасных ситуациях повседневной жизни и в чрезвычайных	опытом обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; навыками создания комфортного (нормативного) и безопасного состояния среды обитания в зонах трудовой, образовательной и рекреационной

		гигиенических, психолого-педагогических требований безопасности	ситуациях разного характера	деятельности человека
ОПК-1	Базовый	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (допускает ошибки)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки), выстраивать логику образовательного процесса (допускает ошибки при решении различных задач образовательного процесса)	в целом способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
	Повышенный (продвинутый)	сущность мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальную значимость будущей профессии, требования государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и саморазвития (не допускает ошибки)	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии (самооценки)	навыками ориентации профессиональных источников информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
	Высокий	имеет системное представление об основах мотивации, лидерства для решения управленческих задач, социальной значимости будущей профессии, требований государственного стандарта к личности учителя, особенности и пути подготовки учителя, основные этапы и способы профессионального самовоспитания и	решать различные задачи образовательного процесса, выявлять, описывать и объяснять педагогические факты, явления и процессы в реальной жизни; формировать первичные навыки исследовательской работы и профессиональной рефлексии	различными способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)

		саморазвития (практически не допускает ошибок)	(самооценки), выстраивать логику образовательного процесса	
ОПК-2	Базовый	частично законы развития личности и проявления личностных свойств, психологические законы периодизации и кризисов развития личности	защищать достоинство и интересы обучающихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей (допускает ошибки)	некоторыми современными психолого-педагогическими технологиями, основанными на знании законов развития личности и поведения (допускает ошибки)
	Повышенный (продвинутый)	сущность психологических законов периодизации и кризисов развития личности.	создавать условия для поддержания интереса в обучении, воспитании и развитии с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	современными психолого-педагогическими технологиями обучения, воспитания с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
	Высокий	имеет системное представление о возрастных особенностях обучающихся, особенностях реализации образовательных программ одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и трудностями в обучении, в вопросах индивидуализации обучения	систематически разрабатывать и применять современные психолого-педагогические технологии, основанные на знании законов развития личности и поведения	в совершенстве современными психолого-педагогическими технологиями, основанными на знании законов развития личности и поведения
ОПК-3	Базовый	частично теоретические основы психологии и педагогики, необходимые для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	фрагментарно использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания и для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	некоторыми навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся

	Повышенный (продвинутый)	сущность теоретических основ психологии и педагогики, необходимых для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания и для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся
	Высокий	имеет системное представление о теоретических основах психологии и педагогики, необходимых для обеспечения сопровождения учебно-воспитательного процесса на различных уровнях образования	систематически использовать законы, закономерности, методы, формы, технологии, средства обучения и воспитания для профессионального психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	в совершенстве навыками предоставления образовательных услуг различным категориям граждан и оказания психолого-педагогической поддержки обучающихся
ОПК-4	Базовый	частично законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	фрагментарно использовать законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	некоторыми навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
	Повышенный (продвинутый)	сущность законодательных и других нормативных правовых актов федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	использовать некоторые законодательные и другие нормативные правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	навыками взаимодействия в педагогическом процессе, навыками оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
	Высокий	имеет системное представление о всех законодательных и других нормативных правовых актах	систематически использовать законодательные и другие нормативные	в совершенстве навыками взаимодействия в педагогическом процессе, навыками

		федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	правовые акты федерального и регионального уровней для предоставления образовательных услуг и оказания мер педагогической поддержки	оказания правовой, педагогической помощи и предоставления образовательных услуг отдельным категориям граждан, навыками работы с локальными правовыми актами
ОПК-5	Базовый	основные категории этики	давать нравственную и этическую оценку явлениям и событиям	навыками деловой, научной и социальной коммуникации
	Повышенный (продвинутый)	основные современные нравственные проблемы человечества в целом	делать осмысленный нравственный выбор в сложных педагогических ситуациях	навыками деловой, научной и социальной коммуникации
	Высокий	профессионально-этические нормы, существующие в современной педагогической практике	бесконфликтно общаться с различными субъектами педагогического процесса	навыками деловой, научной и социальной (частной и публичной) коммуникации
ОПК-6	Базовый	о функциях работника образования по поддержанию и укреплению здоровья обучающихся; особенности физического и психофизиологического развития современных школьников	анализировать морфо-функциональные показатели детей и подростков; оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях	методами комплексной оценки функционального состояния организма; основными методами защиты жизни и здоровья в различных условиях, приемами оказания доврачебной помощи
	Повышенный (продвинутый)	основы современных теорий физического, психического и социального благополучия, социально-медицинские аспекты здорового образа жизни и основные технологии обеспечения физического, психического и социального здоровья	оценивать эффективность здоровьесберегающей деятельности и корректировать ее; пропагандировать здоровый образ жизни в учебной, внеурочной и внеклассной педагогической деятельности, не владеет навыками самостоятельной разработки и внедрения в практику образования здоровьесберегающие технологии	теоретическими аспектами формирования культуры здоровья личности; системой умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических качеств
	Высокий	наиболее эффективные	проектировать и	основными

		<p>средства, способы, алгоритмы диагностики и оказания первой помощи при воздействии на организм человека различных условий и факторов, при неотложных и критических состояниях; имеет системное представление о классификации здоровьесберегающих технологий, их месте в современной системе образовательных технологий, принципы, методологию и методы их применения</p>	<p>применять в образовательном процессе здоровьесберегающие технологии, оценивать эффективность здоровьесберегающей деятельности и своевременно корректировать ее; подбирать и реализовывать наиболее эффективные средства и методы пропаганды здорового образа жизни в учебной, внеурочной и внеклассной педагогической деятельности</p>	<p>средствами, методами и методическими приемами формирования культуры здоровья личности; навыками формирования здорового образа жизни; комплексным подходом к формированию у школьников сознательного отношения к своему здоровью и создания здоровьесберегающей среды в образовательном учреждении</p>
ПК – 1	Базовый	<p>нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (допускает ошибки)</p>	<p>осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (допускает ошибки при анализе)</p>	<p>приемами обобщения опыта разработки и реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>
	Повышенный (продвинутый)	<p>требования к образовательным программам по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>осуществлять анализ образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>отдельными методами, приемами обучения при реализации образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>
	Высокий	<p>нормативно-правовую и концептуальную базу содержания предпрофильного и профильного обучения; сущность и структуру образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>	<p>определять структуру и содержание образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов.</p>	<p>методами планирования образовательных программ по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов</p>

ПК-2	Базовый	теоретико-методологические основы разработки современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников; авторские теории педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся, концепций подготовки их к сознательному выбору профессии	применять современные методы диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом и воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовить учащихся к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы	некоторыми способами диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в учебном и воспитательном процессе, определенными формами организации педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии
	Повышенный (продвинутый)	способы психологического и педагогического изучения обучающихся; сущность современных образовательных технологий, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; особенности учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	осуществлять анализ учебного материала при реализации учебных программ базовых и элективных курсов; определять структуру и содержание учебных занятий при реализации учебных программ базовых и элективных курсов.	отдельными способами и технологиями диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в учебном и воспитательном процессе; современными (авторскими) формами организации педагогического сопровождения процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки к сознательному выбору профессии
	Высокий	современные образовательные технологии, в том числе и информационных, критерии оценки качества учебно-воспитательного процесса при	применять комплекс современных методов диагностирования достижений обучающихся и воспитанников в дидактическом и	готовностью применять современные методики и технологии, методы диагностирования достижений обучающихся для обеспечения

		разработке и реализации учебных программ базовых и элективных курсов в различных образовательных учреждениях; особенности учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения	воспитательном процессе; выстраивать педагогическое сопровождение процессов социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовить учащихся к сознательному выбору профессии в процессе учебно-воспитательной работы; осуществлять выбор форм, приемов и методов обучения и воспитания школьников при реализации учебных программ базовых и элективных курсов	качества учебно-воспитательного процесса; способами осуществления психолого-педагогической поддержки и осуществления сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся, подготовки их к сознательному выбору профессии; методами, приемами и технологиями обучения при подготовке учащихся к сознательному выбору профессии
ПК-3	Базовый	способы взаимодействия педагога с различными субъектами педагогического процесса; сущность и структуру воспитательных процессов (допускает ошибки)	выбирать методы и средства духовно-нравственного воспитания; анализировать и выбирать современные концепции воспитания (недостаточно полно проводит анализ)	способами ориентации в профессиональных источниках информации (журнал, сайты, образовательные порталы и т. д.)
	Повышенный (продвинутый)	концептуальную базу содержания духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России; нормативно-правовую и концептуальную базу содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях (иногда допускает ошибки)	использовать методы психологической и педагогической диагностики для решения задач духовно-нравственного воспитания; учитывать в педагогическом взаимодействии индивидуально-возрастные особенности учащихся; анализировать, прогнозировать и проектировать педагогические ситуации	способами диагностики уровня воспитанности учащихся; осуществления духовно-нравственного воспитания и сопровождения процессов подготовки обучающихся к сознательному выбору профессии
	Высокий	содержание духовно-нравственного развития и воспитания	проектировать воспитательный процесс с	различными средствами коммуникации в

		личности гражданина России; нормативно-правовую и концептуальную базу содержания программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях	использованием современных технологий, соответствующих общим и специфическим закономерностям и особенностям возрастного развития личности; проводить сравнительный анализ зарубежных и отечественных воспитательных моделей	профессиональной педагогической деятельности
ПК-4	Базовый	понятие образовательная среда, качество учебно-воспитательного процесса, знает требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностные, метапредметные и предметные результаты обучения), знает функции и виды средств преподаваемого учебного предмета	выявить возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	незначительным количеством технологий формирования личностных, метапредметных и предметных результатов, методических приемов применения средств преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе
	Повышенный (продвинутой)	основные показатели обеспечения качества учебно-воспитательного процесса	использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, применять средства преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе	двумя и более технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, методическими приемами применения средств преподаваемого учебного предмета в учебно-воспитательном процессе
	Высокий	системное представление о достижении личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса по преподаваемого	использовать данные о возможностях образовательной среды, полученные различными специалистами, для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов	методами анализа данных для определения возможностей образовательной среды, основными технологиями формирования личностных, метапредметных и предметных результатов

		учебному предмету	обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	обучения, методами диагностики результатов освоения основной образовательной программы, методикой применения средств преподаваемого учебного предмета для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса
ПК-5	Базовый	понятие педагогическое сопровождение, знает принципы и механизмы социализации, знает понятие профессиональное самоопределение обучающихся	определить особенности обучающихся, принципы педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	незначительным количеством направлений педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	Повышенный (продвинутый)	основные формы, этапы, ведущие функции педагогического сопровождения	выявлять характерные особенности обучающихся	двумя и более методами определения особенностей обучающихся, разнообразными формами педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	Высокий	системное представление о педагогическом сопровождении обучающихся в образовательном учреждении	использовать данные об особенностях обучающихся, полученные различными специалистами, для осуществления педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся	методами анализа данных для определения особенностей обучающихся, основными технологиями педагогического сопровождения социализации и профессионального самоопределения обучающихся на основе полученных данных
ПК-6	Базовый	понятие субъекты образовательного процесса, знает принципы взаимодействия участников образовательного процесса, знает основные характеристики	определить субъекты образовательного процесса, основные принципы взаимодействия с участниками образовательного процесса	основными средствами взаимодействия с каждой категорией участников образовательного процесса

		субъектов образовательного процесса		
	Повышенный (продвинутый)	особенности участников образовательного процесса	выявлять характерные особенности участников образовательного процесса	двумя и более методами определения особенностей участников образовательного процесса, разнообразными средствами взаимодействия с участниками образовательного процесса
	Высокий	системное представление о взаимодействии участников образовательного процесса	использовать данные об особенностях участников образовательного процесса, полученные различными специалистами, для построения взаимодействия с участниками образовательного процесса	методами анализа данных для определения особенностей участников образовательного процесса, средствами и формами взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе полученных данных
ПК-7	Базовый	понятия сотрудничество, активность, инициативность, самостоятельность и творческие способности; знает основные формы организации и методы активного обучения, развития творческих способностей обучающихся	определять формы и методы активного обучения, развития творческих способностей в соответствии с потребностями, способностями и особенностями обучающихся	основными активными методами обучения
	Повышенный (продвинутый)	отличительные особенности активного обучения, основные технологии активного обучения	определять техники и технологии активного обучения, развития творческих способностей в соответствии с потребностями, способностями и особенностями обучающихся	активными методами обучения, двумя и более техниками активного обучения
	Высокий	системное представление об организации сотрудничества обучающихся, поддержании активности, инициативности и самостоятельности	использовать формы, методы, техники и технологии активного обучения, развития творческих способностей в соответствии с	активными методами обучения, техниками и технологиями активного обучения

		обучающихся, развитии их творческих способностей (знает теорию активного обучения)	потребностями, способностями и особенностями обучающихся	
ПК-8	Базовый	основные принципы, логику действий и этапы педагогического проектирования образовательных программ	применять современные методы при проектировании образовательных программ;	базовыми представлениями о проектировании образовательных программ
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования образовательных программ	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании образовательных программ	практическими навыками проектирования образовательных программ
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию образовательных программ (в рамках как изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)	планировать и осуществлять учебный процесс с учетом возможностей проектирования образовательных программ	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирование образовательных программ в учебном процессе
ПК-9	Базовый	основные современные методы проектирования индивидуальных маршрутов обучающихся	оценивать различные элементы образовательного процесса с позиций возможности проектирования индивидуальных маршрутов обучающихся	базовыми представлениями о проектировании индивидуальных маршрутов обучающихся
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования индивидуальных маршрутов обучающихся	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании индивидуальных маршрутов обучающихся	практическими навыками проектирования индивидуальных маршрутов обучающихся
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию индивидуальных образовательных	планировать и осуществлять учебный процесс с учетом возможностей проектирования индивидуальных маршрутов	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирование индивидуальных образовательных

		маршрутов обучающихся (в рамках как изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)	обучающихся	маршрутов обучающихся в учебном процессе
ПК-10	Базовый	основные современные методы проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития;	применять современные методы при проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития	базовыми представлениями о проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития
	Повышенный (продвинутый)	методики проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	анализировать и самостоятельно применять современные методы при проектировании траектории своего профессионального роста и личностного развития	практическими навыками проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития
	Высокий	все необходимые сведения в области педагогики, психологии, методик и других дисциплин, способствующих проектированию траектории своего профессионального роста и личностного развития (в рамках как изученных лекционных курсов, так и изученной самостоятельно)	планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом возможностей проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития	всем необходимым профессиональным инструментарием, позволяющим грамотно применять проектирования траектории своего профессионального роста и личностного развития в педагогической деятельности
ПК-11	Базовый	методы психолого-педагогического и методического исследования	применять базовые исследовательские процедуры для первичного изучения образовательной ситуации	понятийно-терминологическим минимумом, необходимым для ориентации в решении учебно-исследовательских задач
	Повышенный (продвинутый)	назначение и особенности использования основных методик психолого-педагогического и методического исследования.	решать учебно-исследовательские задачи в области обучения предмету и педагогического взаимодействия	понятийно-терминологическим и операционным аппаратом научного исследования с целью анализа образовательного процесса в соответствии с поставленной исследовательской задачей
	Высокий	Имеет целостное, систематизированное	на основе имеющейся	Способен самостоятельно при

		представление об инструментарии постановки и решения исследовательских задач в области образования.	системы теоретических и практических знаний об организации исследовательской деятельности, используя приёмы математической обработки информации и простейшего математического моделирования формировать собственное актуальное информационное поле достоверной, научно обоснованной информации по проблемам обучения предмету и педагогического взаимодействия	осуществлении профессиональной деятельности ставить и решать исследовательские задачи в области образования
ПК-12	Базовый	Имеет представление об актуальных проблемах и тенденциях развития математики, физики, информатики; знает о методах научного исследования;	Умеет разработать научно-исследовательский проект по теме школьного курса математики.	Владеет базовыми знаниями и умениями, необходимыми для выполнения самостоятельных исследований в предметной области
	Повышенный (продвинутый)	о способах постановки исследовательских задач, о путях и средствах их решения в различных формах учебной и внеучебной деятельности	анализировать возможности использования элементов проектного обучения при изучении предмета на уроке и во внеурочное время	навыками проектирования различных форм организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся
	Высокий	Имеет целостное, систематизированное представление об инструментарии организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся, о технологиях описания и публичной презентации результатов УИД	на основе имеющейся системы теоретических и практических знаний о проектном обучении организовать учебную деятельность школьников, способствующую формированию умения научно исследовательской	Способен самостоятельно при осуществлении профессиональной деятельности организовывать учебно-исследовательскую деятельность обучающихся

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровни сформированности компетенций в результате освоения образовательной программы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Реконструкция инфляционного потенциала по масштабному фактору.
2. Восстановление эволюции Вселенной по динамике скалярного поля.
3. Плоско-симметричные пространства и космологические решения.
4. Исследование полупроводниковых материалов интегральной электроники.
5. Элективные курсы по физике в системе профильного обучения.
6. Современное ускорение Вселенной в модифицированной теории гравитации.
7. Метод «суперпотенциала» и приближение медленного скатывания в моделях инфляции.
8. Метод Гамильтона-Якоби в инфляционной космологии.
9. Изучение геометрической и волновой оптики в средней школе.
10. Формирование умения решать физические задачи в курсе профильной школы.
11. Темная энергия, порожденная скалярными полями.
12. Модели темного вещества в формализме «обратного образа».
13. Методика использования информационных технологий на уроках физики.
14. Дистанционное обучение физике лиц с ограниченными возможностями.
15. Разработка и совершенствование лабораторного практикума по основам полупроводниковой техники для профильных классов.
16. Методика изучения классической механики в средней школе.
17. Методика преподавания физике с применением дифференцированного обучения в школе.
18. Сравнительное исследование электрофизических свойств аморфного и монокристаллического кремния.
19. Организация демонстрации опытов по физике.
20. Современный лабораторно-практический курс по молекулярной физике и термодинамике в профильной школе.
21. Физические основы работы нанoeлектронных устройств.
22. Физические аспекты основных технологических процессов изготовления интегральных схем.
23. Исследование информационных образовательных сред и электронных учебников по физике на примере темы «Фотоэффект».
24. Исследование элементов транзисторной электроники.
25. Физические особенности лабораторного практикума в 11 классе профильной школы
26. Физические особенности лабораторного практикума по механике в 10 классе профильной школы.
27. Гальваномагнитные явления.
28. Исследование распространения поверхностных плазмон-поляритонов на границе раздела нанокompозитов.
29. Исследование полупроводниковых диодов.
30. Исследование оптического отражения и пропускания нанокompозитной плёнки с квазинулевым показателем преломления.
31. Исследование оптического отражения и пропускания нанокompозитной плёнки с квазинулевой диэлектрической проницаемостью.
32. Физические основы когерентной оптики.
33. Голография.
34. Сегнетоэлектрические композиционные материалы на основе титаната бария с высокой диэлектрической проницаемостью.

35. Сегнетоэлектрики и родственные им материалы.

Описание показателей и критериев оценивания уровня сформированности компетенций, описание шкал оценивания ВКР

Кол-во баллов / Показатели и критерии оценивания	361 – 400 баллов	281 – 360 баллов	201 – 280 баллов	менее 200 баллов
Актуальность темы. Цели и задачи исследования	Тема связана с решением актуальной проблемы науки. Актуальность ее всесторонне аргументирована. Четко определены цели и задачи исследования. Работа отражает реальный способ достижения цели. Обоснован выбор методов исследования.	Тема связана с решением актуальной проблемы науки. Актуальность ее аргументирована. Определены цели задачи исследования. Работа отражает реальный способ достижения цели. Обоснован выбор методов исследования.	Тема связана с решением актуальной проблемы науки. Актуальность обоснована недостаточно. Цели и задачи определены недостаточно конкретно.	Тема связана с решением насущной проблемы науки, но актуальность темы аргументирована слабо. Цели и задачи исследования не определены (или не связаны с темой). Тема работы не раскрыта (или не отражает задач исследования).
Содержание исследования. Умение применять теоретические знания к решению задач практики	Полно, с необходимыми ссылками на источники, изложены теоретические основы исследуемой проблемы, описана база исследований (опытной работы). Грамотно и обоснованно используются различные методы исследования. Результаты исследования убедительны, соответствуют поставленным задачам, имеют	Полно, с необходимыми ссылками на источники, изложены теоретические основы исследуемой проблемы, достаточно полно описана база исследований (опытной работы). Обоснованно используются различные методы исследования, но круг их ограничен. Недостаточно четко и полно представлены	Обоснованно используются различные методы исследования, но круг их ограничен. Недостаточно четко и полно представлены результаты исследования. Теоретические основы исследуемой проблемы изложены недостаточно полно. Ограничен круг использованных методов исследования. Не прослеживается	Теоретические основы исследуемой проблемы не раскрыты. Выбор методов исследования случаен. Результаты (если они имеются) и задачи исследования не связаны. Список литературы мал для теоретического обоснования темы, цитирование в тексте отсутствует. Работа выполнена не самостоятельно.

	<p>практическую значимость, профессиональную направленность или методическую ценность. Высокий уровень оригинальности работы по итогам проверки в системе Антиплагиат.</p>	<p>результаты исследований, не отражена профессиональная направленность. Средний уровень оригинальности работы по итогам проверки в системе Антиплагиат.</p>	<p>связь результатов исследования с поставленными задачами; результаты сомнительны, не имеют профессиональной направленности или методической ценности. Список литературы мал для теоретического обоснования темы. Пороговый уровень оригинальности работы по итогам проверки в системе Антиплагиат.</p>	
Оформление работы	<p>Работа оформлена в полном соответствии с принятыми правилами. Оглавление отражает содержание исследования и этапы его проведения.</p>	<p>В оформлении имеются незначительные отклонения от правил (есть ошибки в оформлении списка литературы, в тексте встречаются стилистические несогласования, имеются пропуски ссылок на источники и т.д.).</p>	<p>В оформлении имеются значительные отклонения от правил (нет ссылок на используемую литературу, в тексте есть грамматические и стилистические ошибки).</p>	<p>Работа оформлена небрежно, без соблюдения принятых правил. Нет ссылок на используемую литературу. Имеются грамматические и стилистические ошибки.</p>
Защита квалификационной работы	<p>В выступлении раскрыта логика выполненного исследования, проявлены умения выбирать</p>	<p>В выступлении раскрыта логика выполненного исследования, проявлены умения выбирать</p>	<p>В выступлении не раскрыта логика выполненного исследования, не отражены наиболее</p>	<p>Выступление обнаруживает непонимание сути выполненной работы, неумение</p>

	наиболее значимые теоретические и практические результаты. Привлекаются необходимые наглядные средства. Даются исчерпывающие и убедительные ответы на вопросы.	наиболее значимые теоретические практические результаты. Наглядность используется мало или неэффективно. Ответы на вопросы недостаточно полные.	значимые теоретические и практические результаты. Наглядность не используется. Ответы на вопросы неполные и неубедительные.	вычленить ее основные результаты (если они есть). Ответы на вопросы отсутствуют.
--	--	---	---	--

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Количество баллов	Отметка
361 – 400 баллов	«отлично»
281 – 360 баллов	«хорошо»
201 – 280 баллов	«удовлетворительно»
менее 200 баллов	«неудовлетворительно»

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Литература для раздела «Физика»

Основная литература

1. Савельев И.В. Курс общей физики: в 5 кн. [Текст]: [учеб. пособие для вузов]. Кн. 1: Механика. Москва: Астрель: АСТ, 2003. - 336 с.
2. Савельев И.В. Курс общей физики: в 5 кн. [Текст] : [учеб. пособие для вузов]. Кн. 2: Электричество и магнетизм. - Москва: Астрель: АСТ, 2003. - 336 с. 43
3. Савельев И.В. Курс общей физики : в 5 кн. [Текст]: [учеб. пособие для вузов]. Кн. 3: Молекулярная физика и термодинамика. - Москва: Астрель: АСТ, 2003. - 208 с.
4. Савельев И.В. Курс общей физики : в 5 кн. [Текст] : [учеб. пособие для вузов]. Кн. 4 : Волны. Оптика. - Москва : Астрель : АСТ, 2003. - 256 с.
5. Савельев И.В. Курс общей физики : в 5 кн. [Текст] : [учеб. пособие для вузов]. Кн. 5: Квантовая оптика. Атомная физика. Физика твердого тела. Физика атомного ядра и элементарных частиц. - Москва : Астрель : АСТ, 2003. - 368 с.
6. . Курс физики: учебное пособие / В.Г. Хавруняк. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-006395-9, 700 экз. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=375844>

Дополнительная литература

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 5-е изд., стер. - М. : Физматлит, 2009. - Т. 3. Электричество. - 655 с. - ISBN 978-5-9221-0673-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82998>
2. Курс общей физики: учебное пособие / К. Б. Канн. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 360 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-905554-47-6, 700 экз. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443435>
3. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учебное пособие : в 5-х т. / Д.В. Сивухин. - 5-е изд., испр. - М. : Физматлит, 2006. - Т. 2. Термодинамика и молекулярная физика. - 544 с. -

ISBN 5-9221-0601-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=82995>

4. Элементы квантовой механики и физики атомного ядра: учебное пособие/ А.Г. Браун, И.Г. Левитина - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 84 с.: URL: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=486392>

5. Волькенштейн В. С. Сборник задач по общему курсу физики. 3-е изд., испр. и доп. СПб.: Книжный мир, 2005. - 327 с.

6. Чертов А. Г., Воробьев А. А. Задачник по физике. Учебное пособие для вузов. / 8-е изд., перераб. и доп. М.: Физматлит, 2008. - 640 с.

Литература для раздела «Теория и методика обучения физики»

Основная литература:

1. Смирнов А. В., Смирнов С. А., Степанов С. В. Оборудование школьного физического кабинета: Учебное пособие для студентов педагогических вузов/ Москва: МПГУ, 2015 – 244 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471262
2. Программы общеобразовательных учреждений. Физика. 7-9 классы [Текст] [Текст] / [авт.: Н.К. Мартынова, Н.Н. Иванова, В.Ф. Шилов и др.]. - М.: Просвещение, 2007. - 107, [2] с.
3. Каменецкий, С. Е. Теория и методика обучения физике в школе: общие вопросы: [учеб. пособие для пед. вузов] / Пурышева, Н. С.; [С. Е. Каменецкий, Н. С. Пурышева, Н. Е. Важевская и др.]; под ред. С. Е. Каменецкого, Н. С. Пурышевой. - М.: Академия, 2000. - (Высшее образование). - 363, [1] с.
4. Каменецкий, С. Е. Теория и методика обучения физике в школе: частные вопросы: [учеб. пособие для пед. вузов]. - М.: Академия, 2000. - (Высшее образование). - 380, [1] с.
5. Горбушин С.А. Как можно учить физике: Методика обучения физике : учебное пособие. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 484 с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=508495>

Дополнительная литература:

1. Пурышева, Наталия Сергеевна. Физика. 7 класс. Методическое пособие: [пособие для учителя] / Н. С. Пурышева, Важевская, Н. Е.; Н. Е. Важевская. - 3-е изд., дораб. - М.: Дрофа, 2009. - 92, [2] с.
2. Пурышева, Наталия Сергеевна. Физика. 8 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / Н. С. Пурышева, Важевская, Н. Е.; Н. Е. Важевская. - 6-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2010. - 255, [1] с.
3. Пурышева, Наталия Сергеевна. Физика. 9 класс. Методическое пособие: [пособие для учителя] / Н. С. Пурышева, Важевская, Н. Е.; Н. Е. Важевская, В. М. Чаругин. - М.: Дрофа, 2009. - 125, [2] с.
4. Перишкин, Александр Васильевич. Физика. 7 класс [Текст] : учебник. - 3-е изд., доп. - Москва : Дрофа, 2014. - 224 с.
5. Перишкин, Александр Васильевич. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений. - 11-е изд., дораб. - М.: Дрофа, 2008. - 188, [1] с.
6. Перишкин, Александр Васильевич. Физика. 9 класс [Текст] : учебник. - Москва : Дрофа, 2014. - 319, [1] с.
7. Пурышева, Наталия Сергеевна. Физика. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразов. учреждений / Н. С. Пурышева, Важевская, Н. Е.; Н. Е. Важевская, Д. А. Исаев. - 3-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2010. - 255, [1] с.
8. Физика. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразов. учреждений / Н. С. Пурышева; Н. Е. Важевская, Д. А. Исаев и др.; под ред. Н. С. Пурышевой. - 2-е изд., стер. - М.: Дрофа, 2010. - 286, [1] с.
9. Интегрированный урок: опыт разработки и проведения: учебно-методическое пособие. /Под редакцией: Захарова М.А., Карпачева И.А. Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2010 – 126 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272144

10. Сборник контекстных задач по методике обучения физике : Учебно-методическое пособие. - Москва : Московский педагогический государственный университет, 2013. - 116 с. - ISBN 9785704224129. URL: <http://znanium.com/go.php?id=758026>

Литература для раздела «Информатика»

Основная литература

1. Окулов, Станислав Михайлович. Информатика: развитие интеллекта школьников / С.М. Окулов. - 2-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 212 с.
2. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс. - СПб.: Питер, 2012. - 637 с.
3. Стариченко Б.Е. Теоретические основы информатики: учеб. пособие для вузов, обуч. по спец. 030100 - "Информатика" - М.: Горячая линия - Телеком, 2003. - 310 с.
4. Плотникова Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учеб. пособие. — М.: РИОР: ИНФРА-М, 2017. — 124 с. (Электронный ресурс – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=760298>)
5. Угринович, Николай Дмитриевич. Практикум по информатике и информационным технологиям : учеб. пособие для общеобразоват. учреждений / Н. Д. Угринович ; Л. Босова, Н. Михайлова. - 2-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2004. - 394 с.

Дополнительная литература

1. Бородакий, Ю. В. Информационные технологии: методы, процессы, системы / Ю. В. Бородакий, Лободинский, Ю. Г.; Ю. Г. Лободинский. - М.: Радио и связь, 2002. - 451, [1] с.
2. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=435900>)
3. Макарова Н. В. Информатика [Текст] : учеб. для вузов : [для бакалавров] / В.Б. Волков. - Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 573 с.
4. Могилев, А.В. Практикум по информатике [Текст] : [учебное пособие для вузов] / под ред. Е.К. Хеннера. - 5-е изд., стер. - Москва : Академия, 2009. - 606, [1] с.
5. Преподавание информатики и математических основ информатики для непрофильных специальностей классических университетов : учеб. пособие / авт. : В. В. Борисенко и др.; МГУ ИМ. М. В. Ломоносова; [ред. А. В. Михалев]. - М.: Интернет-университет информационных технологий, 2005. - 134 с.

Литература для раздела «Теория и методика обучения информатике»

Основная литература

1. Гафурова Н.В., Чурилова Е.Ю. Педагогическое применение мультимедиа средств/Гафурова Н.В., Чурилова Е.Ю. - Красноярск: СФУ, 2015. - 204 с. Электронный ресурс - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=550069>
2. Методика обучения информатике [Текст] : учебное пособие / под ред. М.П. Лапчика. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 392 с.
3. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. Электронный ресурс - Режим доступа - <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=411182>
4. Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с. – Электронный ресурс - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=484751>
5. Ходакова, Н.П. Инновационные подходы в обучении студентов, формирующие информационную культуру будущих педагогов [Электронный ресурс] / Н.П.

Ходакова. - М.: Инфра-М, 2015. - 3 с. Режим доступа:
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=523420>

Дополнительная литература

1. Воронкова, Ольга Борисовна. Информатика: методическая копилка преподавателя [Текст] / О.Б. Воронкова. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 313,[1] с. - (Сердце отдаю детям). - Список лит.: с. 313-314.
2. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании [Текст] : учебник. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2013. - 202,[2] с.
3. Коноплева И.А. Информационные технологии: [Текст]: учебное пособие для вузов / И. А. Коноплева, Хохлова О. А., Денисов А. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект, 2011. - 327 с.
4. Максимов Н. В. Современные информационные технологии: [Текст]: учеб. для сред. проф. образования / Максимов Н. В., Партыка Т. Л. - Москва: Форум, 2008. - 511 с.
5. Мельников В.П. Информационные технологии: Учебник для вузов. М.: Академия, 2009. – 424с.
6. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности . 4-е изд. – М.: Изд.центр Академия, 2008. – 447 с.
7. Панюкова С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании: учеб. пособие для вузов. - М.: Академия, 2010. - (Высшее профессиональное образование). - 221, [1] с.
8. Программы общеобразовательных учреждений. Информатика. 2-9 классы/ [сост.: Т.А. Бурмистрова]. - М. : Просвещение, 2009. - 157,[1] с.
9. Семакин И.Г. Преподавание базового курса информатики в средней школе : метод. пособие / А.Г. Семакин. - М.: Лаборатория базовых знаний, 2001. - 494 с.
10. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. - 1. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013. - 320 с. - URL: <http://znanium.com/go.php?id=430429>
11. Угринович Н.Д. Преподавание курса "Информатика и ИКТ" в основной и старшей школе. 7-11 : метод. пособие / Н.Д. Угринович. - М.: Бином. Лаборатория базовых знаний, 2004. - 139 с.
12. Мишин, А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / А.В. Мишин; Л.Е. Мистров; Д.В. Картавцев. - Москва : Российская академия правосудия, 2011. - 311 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140632>

6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для обеспечения государственной итоговой аттестации

Интернет-ресурсы

1. Электронный учебник по физике для высших учебных заведений. http://www.studmed.ru/elektronnyy-uchebnik-po-fizike-dlya-vysshih-uchebnyh-zavedeniy_25097e711bd.html
2. Волькенштейн В.С. Сборник задач по общему курсу физики./ В.С. Волькенштейн 11-е изд., перераб., М.: Наука, 1985. - 384с. <http://za-partoj.ru/d/phys/phys124.htm>
3. Энциклопедия «Физика в интернете». Квантовая физика <https://rc.nsu.ru/text/encyclopedia/q.html>
4. Паршаков А.Н. Курс лекций по квантовой физике http://pstu.ru/files/file/oksana/2011/fakultety_i_kafedry/fpmm/prikladnaya_fizika/informacionnye_resursy/kurs_lekciy_po_kvantovoy_fizike.pdf
5. Законодательство об образовании. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/documents/>

6. Государственные образовательные стандарты общего образования. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.edu.ru/db/portal/obschee/index.htm>
7. Методика обучения физике в средней школе. Конспекты лекций. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://fizmet.org/ru/index.htm>
8. Ефименко В.Ф., Смаль Н.А., Кущенко С.М. [Методика преподавания физики с использованием компьютерных технологий.](#) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/135/24135>
9. Розман Г.А. [Избранное по методике преподавания физики в средней школе и публицистика.](#) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/147/22147>
10. Урок физики в современной школе. / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-lib.gasu.ru/eposobia/davydkina/>
11. «Информационные технологии». Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением)/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://novtex.ru/IT/index.htm>.
12. Информатика и информационные технологии. Конспект лекций. <http://www.alleng.ru/d/comp/comp63.htm>.

**Электронные библиотечные системы (ЭБС), с которыми сотрудничает
«УлГПУ им. И.Н. Ульянова»**

№	Название ЭБС	№, дата договора	Срок использования	Количество пользователей
1	«ЭБС ZNANIUM.COM»	Договор № 2304 от 19.05.2017	с 31.05.2017 по 31.05.2018	6 000
2	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Договор № 1966 от 13.11.2017	с 22.11.2017 по 21.11.2018	8 000
3	ЭБС elibrary	Договор № 223 от 09.03.2017	с 09.03.2017 до 09.03.2018	100%

7. Материально-техническое обеспечение процедуры государственной итоговой аттестации

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Читальный зал университета для самостоятельной подготовки Площадь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, д.4	Моноблок – 73 шт. (соединенных локальной компьютерной сетью, Wi-Fi доступ), стационарный проектор – 1 шт., экран – 1 шт., ЖК панели Samsung UE-55D6100SW – 2 шт., Монитор Samsung ls27F650DS – 5 шт., система видео-конференц связи – блок ВКС polycom HDX 69000-720V (7200-29025-1145) – 1 шт., микрофоны – 10 шт., видекамера Sony SCV – D 57V – 1 шт., аудио система Microlab SoloC6 – 1 шт.	* Архиватор 7-Zip, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано. * Антивирус ESET Endpoint Antivirus for Windows, лицензия EAV-0120085134, контракт №1110 от 15.12.2014 г., действующая лицензия. * Операционная система Windows Pro 7 RUS Upgrd OLP NL Acdmc, Open License: 47357816, Гражданско-правовой договор № 0368100013813000050-0003977-01 от 02.10.2013 г., действующая лицензия. * Офисный пакет программ Microsoft Office Professional 2013 OLP NL Academic, Open License: 62135981, договор № 799 от 25.09.2013 г., действующая лицензия.

		<p>* Программа для просмотра файлов формата DjVu WinDjView, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Программа для просмотра файлов формата PDF Adobe Reader XI, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p> <p>* Браузер Google Chrome, открытое программное обеспечение, бесплатная лицензия, пролонгировано.</p>
--	--	---