

Аннотации к рабочим программам дисциплин ОПОП

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки – Математика и Физика

код, название направления / специальности и направленности (профиля) / специализации подготовки

| Код компетенции | Результаты освоения ОПОП Код и наименование индикатора достижения компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** Знания, умения, владения для соответствующего индикатора достижения компетенции | Аннотация |
|---|--|---|---|
| Блок 1 «Дисциплины (модули)» | | | |
| Обязательная часть | | | |
| Б1.О.01 Общекультурные и общенаучные основы профессиональной деятельности | | | |
| Б1.О.01.01 Философия | | | |
| УК-5 | <p>5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;</p> <p>5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой."</p> | <p>Знать: основополагающие понятия и мыслительные техники философии (включая основные практики мышления в неевропейских культурах); базовые процедуры философской работы.</p> <p>Уметь: выполнять основные процедуры интерпретации философского текста.</p> <p>Владеть: навыками ведения философского диалога</p> | <p>Вопрос о сущности мышления: варианты трактовки, способы проблематизации. Генеалогия социально-исторического, этического и философского горизонтов западной (европейской) культуры. Различие между философской работой и практиками формирования убеждений, ценностных ориентаций и мировоззрения. Основания философского мышления. Понятие мышление в философской и естественнонаучной (биология, психология) традициях. Рефлексия. Роль новоевропейских ценностей (гуманизма) в устройстве современной западной цивилизации. Неевропейские традиции мышления и «культурно маркированные» философские модели мира. Проблема соотношения бытия и сущего. Вопрос о неинструментальном (нетехническом) отношении к миру (понимании сущего). Проблема познания в философии. Философская проблематика соотношения теории и практики. Техника постановки философских вопросов (философская</p> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | | <p>проблематизация). Философские основания и генезис гуманизма как базиса новоевропейской эпистемологии и ценностных систем западного мира. Философские интерпретации общества. Понятийный аппарат философии в постановке профессиональных задач педагога. Изобретение субъекта в новоевропейской философии. Эпистемологические основания современного Университета. Философские основания социальной дифференциации человеческих групп. «Лингвистический поворот» в современной философии. Философские концепции текста и интерпретации. Чтение философии как герменевтическая процедура «вертикального» («медленного») чтения.</p> |
| Б1.О.01.02 История (история России, всеобщая история) | | | |
| УК-5 | <p>5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;</p> <p>5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой.</p> <p>"</p> | <p>Знает: закономерности и этапы исторического развития, основные исторические факты и явления, отражающие процессы межкультурного взаимодействия</p> <p>Умеет: выявлять исторически обусловленные особенности и различия этических, религиозных и ценностных систем; формулировать сущностные характеристики исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>Владеет: навыками извлечения информации из исторических текстов, ее научного анализа и интерпретации</p> | <p>История как наука. Закономерности и этапы исторического развития. Создание и развитие древнерусского государства. Разнообразие этно-религиозных и социокультурных систем в процессе развития Древней Руси. Русские земли в XII – XIII вв.: социокультурное, этническое и религиозное разнообразие на востоке Европы. Объединение русских земель в централизованное государство в XIV – XVI вв. Исторические условия формирования социокультурной, религиозной и этической систем Русского государства. Социально-исторические особенности и закономерности развития России в XVII в. Новое время: взаимодействие социокультурных традиций и новых этических систем в процессе модернизации. Россия и мир в первой половине XVIII в.: проблемы взаимодействия разнообразных социальных, религиозных и этических систем в процессе модернизации. Россия</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <p>и мир во второй половине XVIII в.: исторически обусловленные особенности дальнейшего развития модернизации. Социально-исторические особенности развития России в первой половине XIX в. Проблемы российской модернизации второй половины XIX века: основные факты и явления. Общественное движение и общественная мысль России в XIX в. Особенности и различия этических и социокультурных установок российского либерализма и революционного движения. Новейшая история: закономерности, основные факты и явления. Россия и мир в начале XX в.: противоречия и проблемы взаимодействия в условиях разнообразия социальных групп, этносов и конфессий. Русская революция 1917 г.: закономерности, социально-исторические особенности, основные факты и этапы развития. Социально-исторические особенности становления и развития Советского государства в 1917 – 1920-е гг. в условиях социокультурного и этно-религиозного разнообразия российского общества. Закономерности и социально-исторические особенности советской модернизации конца 1920-х – 1930-х гг. Вторая мировая война как исторически обусловленный конфликт политических, социокультурных и этических систем: основные факты и этапы. Закономерности, основные факты и явления в развитии Советского Союза в 1950-е – первой половине 1960-х гг. Социально-исторические особенности развития Советского Союза, проявления социокультурного разнообразия советского общества во второй половине 1960-х – 1980-е гг. Проблемы развития современной России; разнообразие и исторически обусловленные особенности социокультурных и этно-религиозных</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | систем в современном российском обществе |
| Б1.О.01.03 Иностранный язык | | | |
| УК-4 | <p>4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p> <p>4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках."</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления речевого высказывания на иностранном языке в устной и письменной форме; – особенности речевого делового и профессионального этикета на иностранном языке. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой коммуникации на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на иностранном языке; – навыками монологической и диалогической речи в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; – алгоритмами обработки текстовой информации на иностранном языке в устной и письменной форме. | <p>Повседневная сфера коммуникации. Речевой деловой и профессиональный этикет: Я и моя семья; досуг и развлечения в семье; погода; еда; покупки; работа; путешествия.</p> <p>Учебно-познавательная и деловая сферы коммуникации. Работа с источниками в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения: высшее образование в России и за рубежом; мой вуз; студенческая жизнь в России и за рубежом.</p> <p>Социально-культурная сфера коммуникации. Язык как средство межкультурного общения. Монологическая и диалогическая речь в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке. Образ жизни современного человека в России и за рубежом. Работа с текстовой информацией на иностранном языке в устной и письменной форме. Общее и различное в странах и национальных культурах.</p> |
| Б1.О.01.04 Безопасность жизнедеятельности | | | |
| УК-8 | <p>8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - физиолого-гигиенические основы труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и | <p>Теоретические основы безопасности жизнедеятельности. БЖД – как особая отрасль человеческих знаний. Вредные факторы жилища</p> <p>Защита в чрезвычайных ситуациях. Безопасность в чрезвычайных ситуациях</p> <p>Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Социальная безопасность. Чрезвычайные ситуации социальной направленности. Чрезвычайные ситуации природного характера. Управление безопасностью</p> |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях. | <p>коллективных средств защиты</p> <ul style="list-style-type: none"> - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте - методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте - способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте | <p>жизнедеятельности. Управление безопасностью жизнедеятельности. Безопасность жизнедеятельности в социальной сфере. Город как источник опасности</p> |
| Б1.О.01.05 Русский язык и деловое общение | | | |
| УК-4 | <p>УК 4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>УК 4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>УК 4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p> <p>УК 4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках."</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи; – особенности делового общения, его виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности; – правила речевого этикета делового человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками монологической и диалогической речи, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях делового взаимодействия; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке; | <p>Русский язык и деловая коммуникация. Культура русской речи: орфоэпические и лексические нормы русского языка; грамматические нормы русского языка; коммуникативные качества речи. Официально-деловой стиль в системе книжных стилей речи: анализ особенностей административно-делового жаргона. Деловое общение. Специфика делового общения: характеристика компонентов ситуации делового общения. Формы деловой коммуникации: анализ письменных форм деловой коммуникации. Устная публичная речь в деловой коммуникации. Формы деловой коммуникации: анализ и создание письменных жанров деловой коммуникации. Этика и этикет делового человека. Формы деловой коммуникации: устные формы деловой коммуникации. Устная публичная речь в деловой коммуникации: взаимодействие с аудиторией в условиях устной публичной речи; роды и виды публичных выступлений в повседневной и деловой коммуникации. Этика и этикет делового</p> |

| | | | |
|------------|--|---|---|
| | | | человека: этикет и имидж делового человека 7 |
| Б1.О.01.06 | Физическая культура и спорт | | |
| УК-7 | <p>УК 7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>УК 7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК 7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; -основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. | <p>Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке. Физическая культура и физическое воспитание. Профессиональная направленность физического воспитания. Основы здорового образа жизни. Здоровье человека как ценность. Здоровьесберегающие технологии в физической культуре. Физическая подготовка. Общая физическая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Основы методики организации самостоятельных занятий физическими упражнениями. Мотивация и планирование самостоятельных занятий. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Спорт. Индивидуальный выбор видов спорта или систем физических упражнений. Спорт в системе физического воспитания Особенности занятий избран-ным видом спорта или системой физических упражнений. Средства физической культуры в регулировании функционального состояния. Определение зоны интенсивности физической нагрузки по частоте сердечных сокращений. Оценка состояния вестибулярного аппарата. Воздействие физической тре-нировки на состояние сердечно-сосудистой системы. Влияние физических упражнений на дыхательную систему человека.</p> |
| Б1.О.01.07 | Самоменеджмент | | |

| | | | |
|------|---|--|--|
| УК-6 | <p>УК 6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>УК 6.2. Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности себя в профессии с учетом требований рынка труда</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности – методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов – основы работы по приоритетам - основы делегирования полномочий - принципы и методики сбалансированного самообновления - технологии самоменеджмента <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности; - распределять очередность выполнения работ – использовать инструментарий самоменеджмента – находить баланс между работой и жизнью (<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности и самодисциплины - технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента – приемами управления стрессом – приемами и техниками тайм-менеджмента | <p>Функциональное строение жизненной среды человека. Социокультурное окружение и сферы жизни. Активность человека: мотивация, целеполагание и личный успех. Ресурсы человека и их пределы. Культуры, группы и организации как среда активности. Ситуация, взаимодействие, коммуникация как процессы активности</p> <p>Карьера и лидерство. Карьерные стратегии и этапы карьерного роста. Понятие и концепции лидерства. Самообразование, саморазвитие, самообновление.</p> <p>Тактики самоменеджмента. Техники самоуправления и самопрезентации. Техники эффективных взаимодействий. Техники управления стрессом и кризисными ситуациями</p> |
| УК-9 | <p>УК-9.1. Использует базовые экономические знания при обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.2. Управляет личными финансами для достижения текущих и долгосрочных финансовых идей</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – базовые экономические понятия: экономические ресурсы, экономические блага, спрос, предложение, цена, стоимость, товар, деньги, доходы, расходы, прибыль, риск, собственность, рынок, экономические агенты; – объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов: законы спроса и предложения, принципы ценообразования, принцип ограниченной рациональности, принцип альтернативных издержек, принцип изменения ценности денег во времени; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, | |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики;</p> <p>– выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий;</p> <p>– оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием.</p> <p>Владеть:</p> <p>– навыками составления личного бюджета и способами его оптимизации.</p> | |
| Б1.О.01.08 Основы системного анализа и математической обработки информации | | | |
| УК-1 | <p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; - классификацию систем; - общие закономерности и универсальные законы систем; - основы применения специальных и смешанных методов системного анализа для решения поставленных задач; - цели, задачи и принципы системного анализа; - содержание этапов системного анализа; - классификацию методов системного анализа; - особенности моделирования и его особую роль в системном анализе; - процедуру проведения системного анализа; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; - выделять и структурировать этапы системного | <p>Основы системного анализа. Основные понятия системного анализа. Построение моделей систем.</p> <p>Методы математической обработки информации. Математические средства представления информации.</p> <p>Представление информации средствами теории множеств и математической логики. Стохастические модели представления и обработки информации</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>анализа при реализации конкретной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять категории того или иного системного метода; - использовать метод синтеза в системном подходе; - применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - ориентироваться в системе математических знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; - навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; - навыками формулировки и аргументирования выводов и суждений; - навыками использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; - навыками математической обработки информации. | |
| Б1.О.01.09 Организация проектной и волонтерской деятельности | | | |
| УК-2 | 2.1 Инициализация проекта. Определяет проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними. | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов; | Проектирование в профессиональной и в социальной среде. Теоретические, методологические и правовые основы |

| | | | |
|------|---|---|---|
| | <p>2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>2.5. Завершение и внедрение Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p> | <ul style="list-style-type: none"> - понятие и процедуры программно-целевого планирования и реализации программы, проекта; - компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта; - инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности; - риски реализации программы, проекта. - методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей; - условия организации проектной работы; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; - выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; - использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации программ, проектов; - методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы. | <p>проектной деятельности</p> <p>Внешняя и внутренняя среда проекта, окружение проекта</p> <p>Жизненный цикл проекта</p> <p>Проектная команда. Управление группой и лидерство</p> <p>Теория и практика управления проектами</p> <p>Оценка хода реализации проекта и окончания проекта.</p> <p>Экспертиза проектов. Эффективность реализации проектов.</p> <p>Представление проекта. Эффективные коммуникации</p> <p>Добровольческая деятельность как ресурс личностного роста</p> <p>Организация работы с волонтерами</p> |
| УК-3 | <p>3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики.</p> <p>3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека – теоретические основания и понятия функционального построения жизненной среды и социально значимой жизнедеятельности человека <p>- основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия; межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования)</p> <p>- способы управления социальной группой</p> <p>- социально-коммуникативные технологии, сущность, структуру, функции и типологии СКТ (Гавра)</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать ситуативный подход к анализу, диагностике и решению проблемных ситуаций | |

| | | | |
|------|---|--|--|
| | | <p>в социальной организации организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать рутинные и проблемные ситуации – входить в роли менеджера и лидера для решении организационных задач и проблем; анализировать устройство и динамику ситуаций коммуникативного взаимодействия - выделять представителей различных категорий социальных групп и формировать внутригрупповое и межгрупповое взаимодействие с учетом их особенностей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; – приемами эффективной целевой работы в команде; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии - навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах | |
| УК-9 | <p>УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые экономические понятия и объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов; - основные показатели национальной экономики и факторы ее экономического роста; - цели и формы участия государства в экономике, значение государственной экономической политики в повышении эффективности экономики и роста благосостояния граждан; - основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов, способы оценки и снижения рисков. <p>Уметь :</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь анализировать поведение экономических агентов; - анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | <p>необходимую для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; - оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием. <p>Владеть :</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления личными финансами, составления личного бюджета и способами его оптимизации | |
| Б1.О.02 Педагогика | | | |
| Б1.О.02.01 Введение в педагогическую деятельность | | | |
| ОПК-1 | <p>ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | <p>Общая характеристика педагогической профессии. Профессиональная деятельность и личность педагога. Проблемы профессионального становления современного учителя. Профессиональная компетентность и культура педагога. Профессионально-личностное саморазвитие педагога в системе непрерывного образования. Общая характеристика нормативно-правовых документов, регламентирующих современную систему образования. Права, обязанность и ответственность участников образовательного процесса. Педагогическая этика как основа профессиональной деятельности. Этико-ценностное регулирование взаимодействия с участниками образовательных отношений. Педагогический конфликт: этика разрешения. Педагогическое мастерство и его значение в формировании личности</p> |

| | | | |
|------------|------------------------------|--|---|
| | | | учителя и организации образовательной среды. Опыт педагогов-мастеров в развитии педагогического мастерства. Педагогическая техника как элемент педагогического мастерства. Мастерство общения как педагогический феномен для организации образовательной среды в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. |
| Б1.О.02.02 | Теория обучения и воспитания | | |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p> <p>ОПК 8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы научного исследования по педагогике и методике обучения предметам - методы анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять профессиональную рефлексия в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - методами научного исследования по педагогике и методике обучения предметам | <p>Общие основы теории обучения. Теория обучения как составная часть общей педагогики. Современное понимание сущности и структуры процесса обучения. Специфика разработки основной образовательной программы. Законы, закономерности и принципы обучения, воспитывающая образовательная среда. Методы, приемы и средства обучения, в том числе с использованием ИКТ. Формы организации обучения в современной системе образования, в том числе школьников с особыми образовательными потребностями. Организация совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся на современном уроке с учетом требований ФГОС ОО. Оценка качества освоения личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся.</p> <p>Сущность воспитания и его место в целостной структуре процесса формирования человека. Воспитание как педагогический процесс. Содержание воспитания, в том числе духовно-нравственного воспитания обучающихся. Педагогическое взаимодействие и воспитание. Программа диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей. Методы, приемы и средства воспитания в современной педагогике. Программа воспитания и социализации как ключевой компонент организации воспитательного процесса в школе. Коллектив как средство духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся. Детское самоуправление как средство духовно-нравственного воспитания</p> |
| Б1.О.02.03 | Социальная педагогика | | |
| ОПК-3 | ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с | <p>Теоретико-методологические проблемы истории социальной педагогики. Содержание и требования к результатам</p> |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | <p>Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО.</p> <p>ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</p> | <p>особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС</p> <p>- формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь</p> <p>- применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>- применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть</p> <p>- формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> | <p>индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Теоретико-методологические основы социальной педагогики. Закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологические особенности и закономерности развития детских и подростковых сообществ. Социализация как социально-педагогическое и духовно-нравственное явление. Условия формирования воспитывающей образовательной среды и продуктивных социальных отношений. Социум как среда педагогических отношений в рамках реализации образовательных программ. Выбор форм, методов, приемов взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом социально-педагогической ситуации. Социальное обучение во взаимодействии с участниками образовательных отношений. Социальное воспитание во взаимодействии с участниками образовательных отношений. Социальное развитие во взаимодействии с участниками образовательных отношений. Технологические основы социально-педагогической деятельности. Социальные институты и социально-педагогический процесс развития личности. Выявление поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития, в школе как институте социализации. Социально-педагогическая деятельность как средство реализации идей социальной педагогики в рамках учебного и воспитательного взаимодействия. Планирование и организация социально-</p> |
| ОПК-4 | <p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету.</p> | <p>Знать</p> <p>- духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь</p> <p>- осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p> <p>Владеть</p> <p>- способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p> | |

| | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| | | | педагогической деятельности участников образовательных отношений в рамках учебного и воспитательного взаимодействия. Семья как субъект педагогического взаимодействия и социально-педагогическая среда развития ребенка. Социально-педагогическая среда развития ребенка при реализации психолого-педагогических технологий. Социально-педагогические технологии. Технологические основы социализации детей и молодежи в общественных объединениях. Технологические основы социально-педагогической работы с отдельными целевыми группами. Профилактика отклоняющегося поведения несовершеннолетних. Технологические основы социально-педагогической работы с отдельными целевыми группами. Профилактика зависимого поведения несовершеннолетних |
| Б1.О.03 Психология | | | |
| Б1.О.03.01 Общая психология | | | |
| ОПК-8 | ОПК 8.3 Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять профессиональную рефлексия в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний | <p>Предмет психологии, ее задачи и методы. Историческое развитие предмета психологии и основные направления в психологии. Возникновение и развитие психики в филогенезе. Научение. Психика и нервная система. Мотивация. Эмоции и воля. Внимание. Ощущение и восприятие. Память. Мышление и речь. Теории личности. Темперамент. Способности. Характер. Общее понятие о деятельности и ее психологической структуре</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Б1.О.03.02 Возрастная психология | | | |
| ОПК-8 | ОПК 8.3 Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы анализа педагогической ситуации на основе специальных научных знаний - механизмы профессиональной рефлексии в педагогической деятельности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять профессиональную рефлексия в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний | <p>Теоретико-методологические проблемы возрастной психологии. Историческое становление возрастной психологии. Основные концепции психического развития человека. Основные закономерности психического развития человека в онтогенезе в российской психологии.</p> <p>Общая характеристика основных периодов возрастного развития человека. Особенности психического развития личности в младенчестве и раннем детстве. Особенности психического развития личности в дошкольном детстве и младшем школьном возрасте. Особенности психического развития личности в подростковом и юношеском возрасте. Особенности психического развития в зрелости: молодости, зрелости и старости</p> |
| Б1.О.03.03 Педагогическая психология | | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| ОПК-3 | <p>ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО.</p> <p>ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | <p>Педагогическая психология как отрасль психологии. Психология учения. История развития основных психологических теорий учения. Обучение и когнитивное развитие. Психология познавательной и учебной деятельности. Психологические основы разработки содержания образования. Психологические основы разработки форм организации и методов образовательной деятельности. Психология воспитания. Воспитание и развитие. Социально-психологические аспекты воспитания. Психология воспитания и социализации в дошкольном и младшем школьном возрасте. Психологические основы воспитания подростков. Психологические основы воспитания личности в юношеском возрасте. Психологические основы содержания, форм организации и методов воспитания. Воспитание детей с нарушениями психического развития. Психология педагогической деятельности. Педагогическая деятельность. Профессиональная подготовка и личностное развитие педагога.</p> |
| Б1.О.03.04 Социальная психология | | | |
| ОПК-4 | <p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности | <p>Предмет, задачи, и исторические аспекты развития социальной психологии. Классификация методов в социальной психологии. Формы организации индивидуальной и совместной деятельности обучающихся. Группа как социально-психологический феномен совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Общее представление о группе в социальной психологии. Цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся в группе. Структура группы. Социометрия. Технологии организации учебной и воспитательной социальной деятельности</p> |

| | | | |
|---------|----------------------------------|--|--|
| | | | <p>обучающихся. Стадии и уровни развития группы. Групповая сплоченность. Эффективность групповой деятельности. Приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной социальной деятельности обучающихся. Лидерство и руководство. Формы, методы, приемы и средства руководства деятельностью обучающихся. Социализация личности на основе Программы воспитания и социализации обучающихся.</p> <p>Общение в системе общественных и межличностных отношений обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Общая характеристика и функции общения обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Структура процесса общения. Коммуникативная и интерактивная стороны общения. Основные средства невербальной коммуникации. Коммуникативная компетентность личности при организации индивидуальной и совместной социальной деятельности обучающихся</p> |
| Б1.О.04 | Возрастная анатомия и физиология | | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| ОПК-8 | ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки | <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации, рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний | <p>Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная анатомия и физиология – как основа психолого-педагогического образования. Общие закономерности роста и развития ребенка. Сенситивные периоды развития ребенка. Изменение функции сенсорных, моторных, висцеральных систем на разных возрастных этапах. Физиология нервной системы. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Закономерности морфофункционального созревания мозга ребенка. Психофизиологические аспекты поведения ребенка, становление коммуникативного поведения. Особенности ВНД детей и подростков. Развитие речи. Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Гигиена учебно-воспитательной работы в школе. Понятие школьной зрелости. Возрастные особенности обмена энергии и терморегуляции. Возрастные особенности обмена веществ. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Возрастные особенности развития опорно-двигательного аппарата.</p> |
| Б1.О.05 Нормативно-правовые и этические основы педагогической деятельности | | | |
| ОПК-1 | <p>ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеть</p> | <p>Общая характеристика законодательства, регулирующего отношения в сфере образования. Конституция Российской Федерации как основа правового регулирования в сфере образования. Основные законодательные акты в области образования. Нормы, регулирующие отношения в сфере образования. Структура и виды нормативных правовых актов, особенности их применения в образовательной практике Российской</p> |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | нормами профессиональной деятельности. | - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | Федерации. Право на образование, государственные гарантии его реализации. Полномочия государственных органов и органов местного самоуправления в сфере образования. Конвенция о правах ребенка. Гарантии прав ребенка в Российской Федерации. Права ребенка и формы их правовой защиты. Меры социальной поддержки семей с детьми в Российской Федерации. Система образования Российской Федерации. Образовательные стандарты. Образовательные программы различного вида, уровня и (или) направленности. Общие требования к реализации образовательных программ. Формы получения образования и формы обучения. Лица, осуществляющие образовательную деятельность. Правовой статус образовательной организации, учредительные документы. Типовые положения и устав образовательных учреждений и организаций. Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных организаций. Особенности правового положения обучающихся и их родителей (законных представителей). Правовые основы обучающихся и их родителей. Обучающиеся - как участники образовательных отношений образовательного процесса. Родители (законные представители) - как участники. Правовой статус педагогических, руководящих и иных работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность. Право на занятие педагогической деятельностью. Содержание и особенности правового регулирования трудовых отношений в сфере образования. Основания |
| УК-10 | УК-10.1. использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения УК-10.2. Выявляет и дает оценку коррупционному поведению УК-10.3. Планирует, организует и проводит мероприятия по профилактике коррупционного поведения | Знать: - основной понятийно-категориальный аппарат и ключевые положения правоповедения Уметь: - использовать базовые правовые знания и применять нормы разных отраслей законодательства в социальной и профессиональной деятельности; - выявлять и давать оценку коррупционному поведению Владеть: - начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; - навыками осуществления профессиональной и иной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства; - навыками использования знания норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения; - навыками планирования, организации и проведения мероприятий по профилактике коррупционного поведения. | |
| ОПК-7 | ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ. ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп. ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений. ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, | Знать - закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерностей развития детских и подростковых сообществ Уметь - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации Владеть - приемами взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико- | |

| | | | |
|---------|---|----------------------------|---|
| | курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП. | педагогического консилиума | <p>возникновения, изменения и прекращения образовательных отношений. Образовательные отношения и их правовой статус. Участники образовательных отношений. Изменение образовательных отношений.</p> <p>Особенности реализации общего образования, профессионального образования, профессионального обучения, дополнительного образования. Правовое регулирование дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования, профессионального образования. Особенности и общие требования к организации образовательного процесса. Понятие, значение и задачи высшего образования Дополнительное образование детей и взрослых.</p> <p>Правовые основы управления системой образования. Правовая регламентация обеспечения образовательной деятельности. Управление системой образования.</p> <p>Международное сотрудничество в сфере образования. Общая характеристика международного образовательного права. Интеграция российского образования в мировую образовательную систему.</p> |
| Б1.О.06 | Специальная психология и коррекционная педагогика | | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| ОПК-8 | ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки | <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа педагогической ситуации, рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний | <p>Основные понятия и термины специальной педагогики и психологии. Связь специальной педагогики психологии с другими науками. Предметные области современной специальной педагогики. Правовые, социокультурные, экономические, клинические, психологические основы специального образования. Классификация В. В. Лебединского форм дизонтогенеза. Органические и функциональные расстройства центральной нервной системы. Психическое недоразвитие. Поврежденное развитие. Задержанное развитие. Искажённое развитие. Дефицитарное развитие. Дисгармоничное развитие. Депривационные феномены особенностей подростков с отклонениями в развитии и личностное развитие подростка. Организация совместной индивидуальной учебной воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Тифлопедагогика, сурдопедагогика. Содержание специального образования. Образование лиц с задержкой психического развития и с нарушениями умственного развития. Технологии и методы специального образования. Формы организации специального обучения. Разработка и реализация программ, корректирующих личностные, метапредметных и предметных достижений обучающихся с особыми</p> |
|-------|---|--|---|

| | | | |
|---------|---|--|--|
| | | | образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности. |
| Б1.О.07 | Информационные системы и цифровые сервисы в профессиональной деятельности | | |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| ОПК-9 | <p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды («Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект»), в том числе, в профессиональной сфере (по профилю программы); - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы) | <p>Цифровые сервисы для разработки дидактических материалов.</p> <p>Информационные системы в организации образовательного процесса.</p> <p>Организация поиска профессиональной информации в сети Интернет.</p> <p>Цифровые инструменты для контроля и оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>Цифровые сервисы для организации учебного процесса в дистанционном формате.</p> <p>Аппаратная среда для решения задач профессиональной деятельности.</p> |
|-------|--|---|---|

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none">- способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ;- навыками работы с ИТ, ИС, СИИ , используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы). | |
|--|--|---|--|

| | | | |
|---|--|--|--|
| Б1.О.08 Методы исследования в деятельности педагога | | | |
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p> <p>ОПК 8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – теоретические основы и практические аспекты постановки и решения исследовательских задач в области образования; – методы исследования, позволяющие обеспечить индивидуализацию обучения, развития, воспитания учащихся. - характеристики теоретических, эмпирических, интерпретационных методов исследования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять отбор методов и методик с учетом индивидуальных и возрастных особенностях учащихся; – применять теоретические; эмпирические; интерпретационные методы; – выделять диагностические показатели, формулировать задачи и осуществлять отбор методов их оценивания; – использовать методы исследования для планирования и реализации учебной, воспитательной и развивающей деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками постановки и решения исследовательских задач в области образования; – методами сбора, оценки, обработки результатов исследовательской деятельности; — технологией формирования заключения по итогам диагностической деятельности. | <p>Методологические основы исследования в педагогической деятельности</p> <p>Теоретические методы в педагогическом исследовании</p> <p>Эмпирические методы в деятельности педагога</p> <p>Математические методы обработки результатов исследования в деятельности педагога</p> <p>Оформление результатов исследовательской деятельности педагога</p> |
| Б1.О.09 | Методика воспитательной работы и классное руководство | | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| ОПК-6 | <p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся | <p>Современные требования к организации воспитательной работы в образовательной организации</p> <p>Классный руководитель: функции и правовые основы профессиональной деятельности</p> <p>Задачи, содержание, формы работы классного руководителя по основным направлениям воспитания школьников</p> <p>Методика работы классного руководителя по основным направлениям воспитания школьников</p> <p>Взаимодействие классного руководителя с детским общественным объединением. Методика воспитательной работы с ученическим коллективом.</p> <p>Методика подготовки и проведения классного часа.</p> <p>Психологический микроклимат ученического коллектива. Игровые технологии в работе классного руководителя</p> <p>Методика коллективных творческих дел (КТД)</p> <p>Методика организации коллективной творческой деятельности школьников</p> <p>Методика работы по социально-профессиональному самоопределению школьников</p> <p>Формы профессиональной ориентации школьников</p> <p>Педагогическое взаимодействие классного руководителя с субъектами образовательного процесса</p> <p>Организация деятельности классного руководителя по профилактике правонарушений, отклоняющегося поведения школьников</p> <p>Методика педагогического взаимодействия с семьей обучающегося</p> <p>Методика педагогического взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся</p> <p>Планирование воспитательной</p> |
|-------|---|--|--|

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | <div>деятельности в классном ученическом коллективе</div> <div>Развитие ученического самоуправления в коллективе класса</div> |
|--|--|--|---|

| Б1.О.10 Организация культурно-досуговой деятельности школьников | | | |
|---|---|---|---|
| ОПК-3 | <p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | <p>Современные требования к организации культурно-досуговой деятельности школьников</p> <p>РДШ – современная площадка организации культурно-досуговой деятельности</p> <p>Организация массового мероприятия как события в современной школе. Виды массовых мероприятий</p> <p>Особенности организации массовых мероприятий в разных возрастных группах. Детский коллектив как организатор массовых мероприятий.</p> <p>Виды планов организации досуговой деятельности, их структура. Составление проекта массового мероприятия.</p> <p>Критерии анализа и оценки качества досугового мероприятия</p> <p>Сценарно-режиссерские основы организации досуговой деятельности</p> <p>Принципы композиционного построения праздничных программ</p> <p>Методика организации детского праздника</p> <p>Разнообразие педагогических технологий организации досугового отдыха</p> <p>Игровые технологии при проведении массовых мероприятий. Особенности работы с залом и большой аудиторией.</p> <p>Технологии организации патриотических досуговых мероприятий и мероприятий по научной тематике</p> <p>Организация молодежных акций и флэшмобов в современной школе</p> <p>Семья как соорганизатор массовых мероприятий. Технология организации семейных праздников</p> |
| ОПК-4 | <p>ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> | <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание, формы и методы воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; - способы проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать потенциал направлений и видов совместной и индивидуальной деятельности в ученическом коллективе в решении задач духовно-нравственного воспитания детей и подростков на основе базовых национальных ценностей. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой воспитания духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей; | |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | - способами проектирования элементов программы воспитания и социализации обучающихся. | |
| Б1.О.11 Предметная подготовка по профилю "Математика" | | | |
| Б1.О.11.01 Линейная алгебра | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Линейная алгебра”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “линейная алгебра”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Линейная алгебра” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Линейная алгебра” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области линейной алгебры; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Линейная алгебра” | <p>Теория решения систем линейных уравнений. Матрицы и определители. Системы линейных уравнений. Векторные пространства. Конечномерные векторные пространства. Евклидовы пространства. Линейные операторы</p> |
| Б1.О.11.02 Математический анализ | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Математический анализ”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “линейная алгебра”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математический анализ” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области | <p>Ряды. Числовые ряды. Функциональные ряды. Степенные ряды. Тригонометрические ряды. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Приложения в естествознании. Уравнения высших порядков. Линейные уравнения второго порядка. Дифференциальные уравнения в естествознании. Уравнения и задачи математической физики.</p> |

| | | | |
|----------------------|--|--|--|
| | | <p>“Математический анализ” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области математического анализа; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Математический анализ” | |
| Б1.О.11.03 Геометрия | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Геометрия”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Геометрия”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Геометрия” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Геометрия” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области геометрии; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Геометрия” | <p>Элементы векторной алгебры. Основные понятия векторной алгебры. Скалярное произведение векторов. Векторное произведение векторов и его приложения. Смешанное произведение векторов и его приложения.</p> <p>Аналитическая геометрия на плоскости. Системы координат на плоскости. Простейшие задачи в координатах. Прямая на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Приведение общего уравнения кривой второго порядка к каноническому виду</p> <p>Аналитическая геометрия в пространстве. Плоскость. Способы задания и уравнения плоскости. Прямая в пространстве. Поверхности второго порядка. Метод координат на плоскости и в пространстве. Преобразования плоскости. Движения плоскости. Частные виды движений. Подобие и гомотетия. Аффинные преобразования плоскости. Инверсия плоскости. Конструктивные задачи планиметрии. Методы решения конструктивных задач планиметрии. Теория изображений. Центральное и параллельное проектирование. Проекционный чертеж. Основные позиционные задачи на проекционном чертеже. Построение сечений</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | | <p>многогранников. Построение сечений круглых тел. Метрические задачи геометрии.</p> <p>Основания геометрии. Проблема пятого постулата. Общие вопросы аксиоматики. Абсолютная геометрия. Системы аксиом. Модель Пуанкаре планиметрии Лобачевского</p> |
| Б1.О.11.04 Основные алгебраические структуры | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Математика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Алгебраические структуры”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Алгебраические структуры” <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Алгебраические структуры” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Алгебраические структуры” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области алгебры многочленов; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Алгебраические структуры”. | <p>Бинарные отношения на множестве Алгебраические системы</p> <p>Группы, кольца и поля</p> |
| Б1.О.11.05 Теория чисел | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Теория чисел”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Теория чисел”; <p>Уметь:</p> | <p>Теория делимости. Делимость целых чисел. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Числовые функции. Теория сравнений. Числовые сравнения. Классы вычетов. Сравнения с переменной</p> |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Теория чисел” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Теория чисел” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области теории чисел; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Теория чисел” | |
| Б1.О.11.06 Алгебра многочленов | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Алгебра многочленов”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Алгебра многочленов”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Алгебра многочленов” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Алгебра многочленов” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области алгебры многочленов; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Алгебра многочленов” | <p>Многочлены от одной переменной. Делимость многочленов. Основные понятия. Корни многочлена. Наибольший общий делитель. Разложение на неприводимые множители</p> <p>Многочлены над числовыми полями. Многочлены над полем C и R. Многочлены над полем Q</p> |
| Б1.О.11.07 Элементарная математика | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Элементарная | <p>Алгебра и элементарные функции. Действительные числа. Степени и корни. Тожественные преобразования.</p> |

| | | | |
|------------|--|---|--|
| | | <p>математика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика”</p> <p>- методы проведения научного исследования в предметной области “Элементарная математика”;</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать научные знания предметной области “Элементарная математика” в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p> <p>- применять научные знания предметной области “Элементарная математика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами научного исследования в области Элементарной математики;</p> <p>- способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Элементарная математика”</p> | <p>Логарифмы. Функции и графики. Уравнения. Неравенства. Тригонометрия. Тригонометрические функции угла. Тригонометрические функции числового аргумента и их графики. Преобразование тригонометрических выражений. Обратные тригонометрические функции и их графики. Тригонометрические неравенства. Планиметрия. Основные понятия. Измерение геометрических величин. Перпендикулярные и параллельные прямые. Геометрические места точек. Окружность. Треугольники. Параллелограммы. Трапеция. Площади треугольников и четырехугольников. Подобие геометрических фигур. Подобное преобразование фигур (гомотетия). Метрические соотношения в круге. Метрические соотношения в треугольнике. Решение треугольников. Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Стереометрия. Прямые и плоскости в пространстве. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Пирамида. Конус. Шаровая поверхность. Шар.</p> |
| Б1.О.11.08 | Дискретная математика | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <p>- научное содержание и современное состояние предметной области “Дискретная математика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика”</p> <p>- методы проведения научного исследования в предметной области “Дискретная математика”;</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать научные знания предметной области “Дискретная математика” в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p> <p>- применять научные знания предметной области</p> | <p>Теория множеств и отношений. Множества. Операции над множествами. Бинарные отношения. Операции над бинарными отношениями. Элементы математической логики. Высказывания. Основные операции над высказываниями. Основные равносильности и законы алгебры логики. Нормальные формы. Предикаты. Кванторы. Конечные суммы и рекуррентные соотношения. Рекуррентные соотношения. Исчисление о оценка</p> |

| | | | |
|----------------------------------|--|---|---|
| | | <p>“Дискретная математика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области дискретной математики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Дискретная математика” | <p>конечных сумм. Введение в асимптотические методы.</p> <p>Комбинаторика. Основные законы комбинаторики. Основные формулы комбинаторики. Бином Ньютона. Биномиальные коэффициенты. Полиномиальная формула. Полиномиальные коэффициенты.</p> <p>Теория графов. Определения графов. Элементы графов. Виды графов и операции над графами. Способы задания графов. Операции над графами. Компоненты связности графов. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья и леса. Раскраска графов</p> |
| Б1.О.11.09 Теория изображений | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Теория изображений”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Теория изображений”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Теория изображений” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Теория изображений” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области теории изображений - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Теория изображений” | <p>Параллельное проектирование и его свойства. Ортогональное проектирование. Центральное проектирование. Изображения плоских фигур в параллельной проекции. Изображение треугольника, четырехугольника, п-угольника, эллипса. Изображения пространственных фигур в параллельной проекции. Изображения призмы, пирамиды, шара. Изображения круглых тел.</p> <p>Основные позиционные задачи, решаемые на проекционном чертеже. Построение сечений многогранников и круглых тел. Метод внутреннего проектирования. Метод следа. Комбинированный метод. Метрические задачи. Построение перпендикуляра к двум скрещивающимся прямым.</p> |
| Б1.О.11.10 Математическая логика | | | |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Математическая логика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Математическая логика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математическая логика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Математическая логика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области математической логики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Математическая логика” | <p>Методология математической логики. Алгебра высказываний. Методология математической логики. Алгебра высказываний. Нормальные формы. Булевы функции. Нормальные формы формулы алгебры высказываний. Булевы функции. Аксиоматическое построение логики высказываний. Аксиоматическое построение логики высказываний. Теория доказательств. Логика предикатов. Понятие и формулы логики предикатов. Применение логики предикатов. Аксиоматические теории. Логические и специальные аксиомы. Правила вывода. Доказательства в теории.</p> |
| Б1.О.11.11 Дифференциальная геометрия | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Математика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Геометрия”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Геометрия”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Геометрия” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Геометрия” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; | <p>Элементы векторного анализа Формулы Френе, сопровождающие трехгранник. Кривизна и кручение кривой Первая квадратичная форма поверхности Вторая квадратичная форма поверхности Полная и средняя кривизна. Внутренняя геометрия поверхности</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области геометрии; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Геометрия” | |
| Б1.О.11.12 Теория вероятностей и математическая статистика | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области теории вероятностей и математической статистики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Теория вероятностей и математическая статистика” | <p>Случайные события. Основные понятия теории вероятностей. Определения вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Следствия теорем сложения и умножения вероятностей. Повторение испытаний. Случайные величины. Задание дискретной случайной величины. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Закон больших чисел. Непрерывная случайная величина. Функция распределения вероятностей случайной величины. Плотность распределения вероятностей непрерывной случайной величины. Числовые характеристики непрерывной случайной величины. Законы распределения непрерывной случайной величины. Система двух случайных величин. Условные законы распределения. Числовые характеристики системы двух случайных величин.</p> <p>Математическая статистика. Выборочный метод. Генеральная и выборочная совокупности. Выборочный метод. Выборочные показатели. Статистические оценки параметров распределения. Точечные и интервальные оценки. Статистические гипотезы и критерии их проверки. Проверка статистических гипотез. Параметрические и непараметрические критерии. Сравнение дисперсий. Сравнение средних. Проверка гипотезы о нормальном распределении. Анализ и построение зависимостей.</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | | Корреляционно-регрессионный анализ. Однофакторный дисперсионный анализ |
| Б1.О.11.13 Конструктивные задачи геометрии | | | |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методы решения конструктивных задач геометрии <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать конструктивные задачи геометрии разными методами; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами решения конструктивных задач геометрии, в том числе с помощью онлайн сервисов динамической математики. | <p>Конструктивные задачи планиметрии: понятия, основные этапы решения</p> <p>Решение конструктивных задач методом ГМТ и методом спрямления</p> <p>Решение конструктивных задач методом движения</p> <p>Решение конструктивных задач методом подобия</p> <p>Решение конструктивных задач методом инверсии и алгебраическим методом</p> |
| Б1.О.12 Предметная подготовка по профилю "Физика" | | | |
| Б1.О.12.01 Элементарная физика | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Элементарная физика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Элементарная физика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Элементарная физика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Элементарная физика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области элементарной физики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Элементарная физика” | <p>Механика. Кинематика и динамика. Законы сохранения в механике.</p> <p>Термодинамика. Молекулярная физика газа. Стационарные состояния газа. Термодинамические процессы.</p> <p>Электродинамика. Электрическое поле и постоянный ток. Магнитное поле и электромагнитная индукция.</p> <p>Квантовая физика. Законы сохранения в микромире</p> |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| | | | |
| Б1.О.12.02 | Математические модели физических процессов | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Математические модели физических процессов на основе понятий математического анализа; - методы проведения научного исследования в предметной области “Математические модели физических процессов”; | <p>Функции, пределы, непрерывность. Функции и выражения. Свойства функций. Гармонические колебания. Предел функции. Свойства пределов функции. Непрерывность функции</p> |
| ПК-1 | ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математические модели физических процессов” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Математические модели физических процессов” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; - применять теоремы и методы математического анализа для решения физических задач <p>Владеть:</p> <p>методами научного исследования в области математического моделирования физических процессов.</p> | <p>Дифференциальное исчисление. Производная функции. Геометрический и физический смысл. Дифференциал функции. Применение производной и дифференциала для решения физических задач. Применение дифференциального исчисления для исследования функций. Применение производных для вычисления пределов функций.</p> <p>Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл и его свойства. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных, иррациональных, тригонометрических функций. Определенный интеграл, его свойства. Несобственные интегралы. Применение интегрального исчисления к решению физических задач.</p> <p>Дифференциальное и интегральное исчисления функций нескольких переменных. Функции нескольких переменных. Предел и непрерывность функции. Частные производные. Полный дифференциал. Экстремум функции двух переменных. Двойные интегралы. Криволинейные интегралы. Методы математического анализа в моделировании физических процессов. Математическая модель. Классификация. Погрешность модели. Оценка погрешностей. Основные уравнения математической физики: волновое уравнение, уравнение теплопроводности, уравнение Лапласа. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Краевые</p> |

| | | | |
|------------|--|--|--|
| | | | задачи. Методы решения начально-краевых задач. Дифференциальные уравнения в частных производных. Стационарные краевые задачи |
| Б1.О.12.03 | Механика | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Механика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Механика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Механика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Механика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области механики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Механика” | <p>Кинематика материальной точки. Кинематическое описание движения. Перемещение. Скорость. Вычисление пройденного пути. Ускорение. Ускорение при криволинейном движении. Нормальное и тангенциальное ускорение. Плоское вращение. Угловая скорость и ускорение. Связь между векторами скорости и угловой скорости материальной точки. Степени свободы и обобщенные координаты. Число степеней свободы абсолютно твердого тела. Кинематическое описание движения жидкости.</p> <p>Динамика материальной точки. Основная задача динамики. Понятие состояния в механике. Законы Ньютона. Система единиц СИ. Границы применимости классической механики. Импульс. Закон сохранения импульса. Применение закона сохранения импульса к абсолютно неупругому удару. Движение тел с переменной массой. Момент силы. Основное уравнение динамики вращательного движения. Силы в природе. Четыре вида взаимодействий, обменная природа их. Силы сухого и вязкого трения. Упругая сила. Закон Гука. Консервативные и неконсервативные силы в механике. Потенциальная энергия. Работа силы. Кинетическая энергия. Закон сохранения энергии в механике. Применение законов сохранения к абсолютно упругому удару. Законы сохранения в механике как следствие фундаментальных свойств пространства и времени. Закон всемирного тяготения. Движение в центральном поле.</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>Космические скорости. Законы Кеплера. Динамика абсолютно твердого тела. Уравнение движения абсолютно твердого тела. Центр масс. Примеры вычисления центра масс. Плоское вращение абсолютно твердого тела и его кинетическая энергия. Момент инерции тела и его физический смысл. Примеры вычисления момента инерции твердых тел. Теорема Штейнера. Момент импульса абсолютно твердого тела. Вектор угловой скорости и вектор момента импульса. Гироскопический эффект. Угловая скорость прецессии.</p> <p>Элементы механики сплошных сред. Идеальная и вязкая жидкость. Гидростатика несжимаемой жидкости. Стационарное движение идеальной жидкости. Уравнение Бернулли. Гидродинамика вязкой жидкости. Коэффициент вязкости. Течение по трубе. Формула Пуазейля. Закон подобия. Формула Стокса. Турбулентность.</p> <p>Колебания. Уравнение гармонического колебания и его основные параметры. Колебание груза под действием упругой силы. Энергия гармонического колебания. Физический и математический маятники. Приведенная длина и центр качания физического маятника. Уравнение затухающих гармонических колебаний. Декремент затухания. Действие периодической силы на затухающий гармонический осциллятор. Резонанс. Сложение гармонических колебаний одинаковой частоты и направления. Векторная диаграмма. Сложение гармонических колебаний различной частоты. Биения. Сложение гармонических колебаний одинаковой частоты и взаимно перпендикулярного направления. Фигуры Лиссажу.</p> <p>Волны. Уравнение плоской гармонической волны и ее основные</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|------------|--|--|--|
| | | | параметры: длина волны; волновое число; фазовая скорость волны. Продольные и поперечные волны. Волновое уравнение. Фазовая скорость волны в твердых телах и жидкостях. Скорость звука в газах. Волны при большом изменении давления и от предметов движущихся со сверхзвуковой скоростью. Передача информации с помощью волн. Групповая скорость волны. Дисперсия. Стоячие волны. Колебания струны. Громкость и высота тона звука. Эффект Доплера. |
| Б1.О.12.04 | Оптика | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Оптика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Оптика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Оптика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Оптика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области оптики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Оптика” | <p>Свойства и распространение электромагнитных волн. Предмет физической оптики. Исторический очерк развития оптики. Искусственные и естественные источники света. Основные величины фотометрии: световые (световой поток, сила света, освещенность, светимость) и энергетические (мощность, сила излучения, интенсивность, энергетическая светимость) единицы. Связь между световыми и энергетическими единицами. Уравнения Максвелла в вакууме. Волновое уравнение для света в вакууме. Плоская волна. Сферическая волна. Принцип суперпозиции волн. Поперечность световых волн. Уравнение Максвелла в среде. Волновое уравнение для света в среде. Квазигармонические волны. Квазиплоские волны. Спектральное разложение светового поля. Прямоугольный световой импульс. Поляризация света. Линейная, круговая, эллиптическая поляризация. Геометрическая оптика. Законы геометрической оптики (закон отражения и преломления). Сферическое зеркало. Свойства центрированных оптических систем. Формула тонкой линзы. Элементы</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | | матричной оптики. Теория Гаусса. Кардинальные точки. Построение изображений. Оптические объективы. Угловое и линейное увеличение системы. Глаз как оптическая система. Классическая и современная фотография. Интерференция и дифракция света. Взаимодействие света с веществом. Нелинейные оптические явления. |
| Б1.О.12.05 Электричество и магнетизм | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Электричество и магнетизм”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Электричество и магнетизм”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Электричество и магнетизм” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Электричество и магнетизм” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области электричества и магнетизма; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Электричество и магнетизм” | <p>Электрическое поле в вакууме. Электрическое поле в диэлектриках. Проводники в электрическом поле. Энергия электрического поля. Постоянный электрический ток. Магнитное поле в вакууме. Магнитное поле в веществе. Электромагнитная индукция. Уравнения Максвелла.</p> |
| Б1.О.12.06 Молекулярная физика и термодинамика | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Молекулярная физика и термодинамика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” | <p>Молекулярно-кинетическая теория газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Средняя кинетическая энергия поступательного движения молекулы.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | <p>- методы проведения научного исследования в предметной области “Молекулярная физика и термодинамика”;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Молекулярная физика и термодинамика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Молекулярная физика и термодинамика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области молекулярной физики и термодинамики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Молекулярная физика и термодинамика” | <p>Молекулярно-кинетический смысл температуры. Число степеней свободы. Теорема о равномерном распределении энергии по степеням свободы. Внутренняя энергия идеального газа. Теплоемкость идеального газа при постоянном объеме и давлении. Зависимость теплоемкости газа от температуры и ее квантово-механическое объяснение. Статистические распределения. Вероятность и флуктуации. Распределение Максвелла. Средняя, среднеквадратичная и наиболее вероятная скорости газовых молекул. Барометрическая формула. Распределение Больцмана. Понятие о физической кинетике. Средняя длина свободного пробега, эффективный диаметр молекул и эффективное сечение рассеяния. Вязкость, теплопроводность и диффузия в газах. Ультразвуковые газы.</p> <p>Термодинамика. Обратимые и необратимые термодинамические процессы. Первое начало термодинамики. Простейшие термодинамические изо процессы как частные случаи политропического процесса. КПД идеальной тепловой машины. Цикл Карно. Понятие термодинамической температуры. Энтропия и ее статистический смысл. Второе начало термодинамики. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса и перенасыщенный пар. Внутренняя энергия реального газа. Эффект Джоуля-Томсона. Сжижение газов. Фазовые равновесия и превращения. Фазовые переходы первого и второго рода. Кривая фазового равновесия. Фазовая диаграмма состояния вещества. Тройная точка. Уравнение Клапейрона – Клаузиуса.</p> |
|--|--|--|---|

| | | | |
|-------------------------------------|--|---|--|
| | | | Жидкое состояние. Строение жидкостей. Силы поверхностного натяжения. Коэффициент поверхностного натяжения. Давление под изогнутой поверхностью жидкости. Формула Лапласа. Явления на границе жидкости и твердого тела. Краевой угол. Капиллярные явления. |
| Б1.О.12.07 Экспериментальная физика | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | Знать: основные понятия и прикладные аспекты экспериментальной физики для организации учебных исследований в области физики и смежных дисциплин; Уметь: организовать учебное исследование в форме физического эксперимента; решать задачи экспериментальной физики; Владеть: методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации и проведения физического эксперимента | Методика и техника физического эксперимента. Современное оборудование физического эксперимента. Математическая обработка результатов физического эксперимента. Основы виртуального физического эксперимента |
| | | | |
| Б1.О.12.08 Математическая физика | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | Знать: - научное содержание и современное состояние предметной области “Математическая физика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Математическая физика”; Уметь: - использовать научные знания предметной области “Математическая физика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Математическая физика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной | Определение основных и обобщенных функций. Регулярные и сингулярные обобщенные функции. Простейшие свойства обобщенных функций. Дифференцирование обобщенных функций. Дифференциальные уравнения и обобщенные функции. Понятие фундаментального решения дифференциального уравнения. Обобщенные функции, зависящие от параметра. Теорема Римана. Дельтаобразные последовательности. Уравнения матфизики. Формула Гаусса-Остроградского. Уравнение неразрывности. Уравнение теплопроводности. Уравнение |

| | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| | | <p>деятельности;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области математической физики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Математическая физика” | <p>стационарных токов. Закон сохранения для векторного поля. Уравнение акустики. Теплопроводность в стержне. Телеграфное уравнение. Уравнение колебаний струны. Постановка задач математической физики. Начальные и граничные условия. Корректность постановки задач математической физики. Пример Адамара. Формула Грина. Сопряженные дифференциальные выражения. Теоремы единственности.</p> |
| Б1.О.12.09 Квантовая физика | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Квантовая физика”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Квантовая физика”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Квантовая физика” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Квантовая физика” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области квантовой физики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Квантовая физика” | <p>Основные понятия и законы квантовой физики. Световые кванты. Явление фотоэффекта. Постулаты Бора. Строение атома и атомного ядра, элементарных частиц. Система учебного физического эксперимента по разделу “Квантовая физика”</p> |
| Б1.О.12.10 Астрономия | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Астрономия”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в | <p>Сферическая астрономия. Время. Системы счета времени. Небесная механика. Затмения. Астрофизика. Общие сведения о Солнечной системе. Спектральная классификация звезд. Физические</p> |

| | | | |
|---------|--|---|---|
| | | <p>предметной области “Астрономия”;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Астрономия” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Астрономия” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области астрономии; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Астрономия” | <p>характеристики нормальных звезд. Условия устойчивого состояния нормальных звезд. Строение нормальных звезд различных классов светимости. Двойные звезды. Пульсирующие переменные звезды. Физические переменные звезды. Галактическая и внегалактическая астрономия, космология и космогония. Рождение, жизнь и смерть звезд. Происхождение Солнечной системы. Жизнь во Вселенной.</p> |
| Б1.О.13 | Методика обучения и воспитания по профилю "Математика" | | |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного</p> | <p>Знать:</p> <p>цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО «Математика» с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы по математике, в том числе программы дополнительного образования по математике; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины “Математика”, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по математике, в том числе с использованием ИКТ; <p>Владеть:</p> <p>умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Математика” совместно с соответствующими специалистами</p> | <p>Общие вопросы методики обучения математике. Процесс обучения математике как система. Математические понятия и доказательства в обучении математике. Методы и формы обучения математике. Задачный подход в обучении математике.</p> <p>Методика обучения математике в 5 – 6 классах. Методика изучения дробных чисел. Методика изучения положительных и отрицательных чисел. Методика изучения элементов алгебры в 5 – 6 классах. Геометрический материал на уроках математики в 5 – 6 классах</p> <p>Методика обучения алгебре в 7 – 9 классах. Функциональная линия в курсе алгебры 7 – 9 классов. Методика изучения содержания линии уравнений в курсе алгебры 7 – 9 классов. Решение текстовых задач в курсе алгебры 7 – 9 классов. Методика изучения содержания линии тождественных преобразований в курсе алгебры 7 – 9 классов. Методика изучения числовых неравенств в курсе алгебры 7 класса. Методика изучения линейных и квадратных неравенств с одной</p> |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | <p>общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | | <p>переменной.</p> <p>Методика обучения геометрии в 7 – 9 классах.</p> <p>Логическое строение школьного курса планиметрии. Методика изучения простейших геометрических фигур и их свойств на первых уроках геометрии. Методика изучения равенства фигур. Методика изучения содержания линии геометрических построений. Методика изучения многоугольников и их частных случаев. Методика изучения подобных фигур. Методика изучения темы “Площадь”. Методика изучения векторов на плоскости. Методика изучения координат на плоскости.</p> <p>Методика обучения алгебре и началам анализа в 10 – 11 классах. Методика изучения элементов дифференциального исчисления в школьном курсе математики. Применение производной к решению задач на наибольшие и наименьшие значения. Методика изучения темы «Обобщение понятия степени. Степенная функция». Методика изучения показательной и логарифмической функций.</p> <p>Методика обучения геометрии в 10 – 11 классах. Логическое строение школьного курса стереометрии. Методика изучения параллельности и перпендикулярности в пространстве</p> |
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС в предметной области “Математика” - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в предметной области “Математика”. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении математике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении математике | |
| ОПК-4 | <p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся.</p> <p>ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности духовно-нравственного воспитания личности при обучении математике <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.</p> | <p>духовно-нравственных ценностей при обучении математике</p> <p>Владеть:</p> <p>способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности по математике</p> | |
| ОПК-5 | <p>ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных).</p> <p>ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки)..</p> <p>ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.</p> | <p>Знать:</p> <p>диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика"</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета "Математика" - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика" - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области "Математика" <p>Владеть:</p> <p>способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов в предметной области "Математика"</p> | |
| Б1.О.14 Методика обучения и воспитания по профилю "Физика" | | | |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> | <p>Знать:</p> <p>цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО «Физика» с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы по физике, в том числе программы дополнительного образования по физике; | <p>Общие вопросы методики обучения физике. Методика обучения физике как педагогическая наука. Цели обучения физике, как системообразующий фактор. Курс физики основной и старшей школы. Теоретические основы методов обучения физике. Изучение физики в школах зарубежных стран. Результаты обучения физике. Дидактическая система методов обучения. Дифференциация обучения</p> |

| | | | |
|------|--|--|---|
| | <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | <p>- разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины “Физика”, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>- разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по физике, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>Владеть:</p> <p>умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Физика” совместно с соответствующими специалистами</p> | <p>физике.</p> <p>Формы организации учебного процесса по физике.</p> <p>Школьный физический эксперимент.</p> <p>Планирование учебно-воспитательного процесса по физике. Воспитательная работа при обучении физике. Культура самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Воспитание патриотизма и интернационализма в образовательном процессе по физике. Культура учебного труда.</p> <p>Организация самостоятельной работы. Формирование экологического мышления при обучении физике.</p> <p>Теоретические основы технологий обучения физике. Организация и сопровождение проектной и исследовательской деятельности учащихся. Технологии организации предпрофильной подготовки и профориентационной работы. Внеурочная деятельность с краеведческим содержанием.</p> <p>Частные вопросы методики обучения физике</p> <p>Методика изучения механики. Методика изучения раздела «Молекулярная физика». Методика изучения раздела «Термодинамика». Методика изучения разделов «Кинематика» и «Динамика». Методика изучения раздела «Законы сохранения в механике». Методика изучения механических колебаний и волн. Методика изучения основ МКТ. Методика изучения газовых законов. Методика изучения термодинамики. Формирование понятия «Температура». Методы решения олимпиадных заданий раздела «Механика». Методы решения олимпиадных заданий раздела «Молекулярная физика. Термодинамика». Методы решения олимпиадных заданий раздела «Молекулярная физика.</p> |
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся</p> | <p>Знать:</p> <p>- цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС в предметной области “Физика”</p> <p>- формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в предметной области “Физика”.</p> <p>Уметь:</p> <p>применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и</p> | |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями | индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении физике Владеть: формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, при обучении физике | Термодинамика». Методы решения экспериментальных задач. Аудио-, видео- и электронные учебные материалы. Интерактивные технологии в образовательном процессе по физике. Частные вопросы методики обучения физике. Методика изучения раздела «Электродинамика». Методика изучения раздела «Свет. Оптические явления». Методика изучения раздела «Квантовая физика». Методика изучения раздела «Атомная физика». Методика изучения основ электростатики. Методика изучения раздела «Законы постоянного тока». Методика формирования представлений о строение и свойствах веществ при изучения электродинамики. Методика формирования представлений о строение и свойствах веществ при изучения электродинамики. Методика формирования основных понятий темы «Электромагнитное поле». Методика изучения электромагнитных колебаний и волн. Свет. Методика изучения световых квантов. Методика изучения строения атома. Методика изучения атомного ядра Методы решения олимпиадных заданий раздела «Электродинамика». Методы решения олимпиадных заданий разделов «Квантовая физика», «Атомная физика». |
| ОПК-4 | ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся. ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету. ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности. | Знать: - особенности духовно-нравственного воспитания личности при обучении физике Уметь: осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей при обучении физике Владеть: способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности по физике | |
| ОПК-5 | ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных). ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки).. ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося. | Знать: диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области «Физика» Уметь: - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебного предмета «Физика» - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области «Физика» - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области «Физика» Владеть: | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | способами выявления трудностей в обучении и приемами коррекции путей достижения образовательных результатов в предметной области “Физика” | |
| ОПК-6 | <p>ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности физики, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы по физике; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания в процессе обучения физике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности учителя физики для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся в процессе обучения физике | |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | | | |
| Б1.В.01 Математика в историческом развитии | | | |
| УК-2 | <p>УК - 2.1 Определяет проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК - 2.2. Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК - 2.3 Планирует реализацию задач в зоне своей</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности и условия организации проектной работы по истории математики; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею по истории математики в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; | <p>Период зарождения математики. Формирование первых математических понятий. Математика древнего Египта. Математика древнего Вавилона. Математика периода постоянных величин. Формирование первых геометрических теорий. Арабская математика. Зарождение алгебры. Математика Европейского</p> |

| | | | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| | <p>ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>УК - 2.4 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК - 2.5. Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p> | <p>-выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости;</p> <p>- использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности;</p> <p>Владеть</p> <p>- методами разработки и реализации проектов по истории математике;</p> <p>- методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы по истории математики.</p> | <p>Средневековья. Математика эпохи Возрождения.</p> <p>Математика периода переменных величин и современного периода. Развитие геометрии в период математики переменных величин. Развитие математического анализа в период переменных величин. Создание неевклидовых геометрий. Период современной математики</p> |
| ПК-1 | <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Математика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p> | <p>Знать:</p> <p>- основные понятия, особенности периодов развития математики, вклад различных цивилизаций и выдающихся ученых в развитие математики;</p> <p>Уметь:</p> <p>- осуществлять трансформацию специальных научных знаний по истории математики в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами научного исследования в области истории математики; методами и приемами решения математических задач различных исторических периодов</p> | |
| Б1.В.02 Решение задач с параметрами | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования</p> | <p>Знать:</p> <p>- содержание и методы решения задач основных разделов элементарной математики</p> <p>- способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения</p> <p>Уметь:</p> <p>- объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p> <p>- решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или</p> | <p>Уравнения, неравенства и их системы</p> <p>Геометрические задачи</p> <p>Задачи с экономическим содержанием</p> <p>Задачи с параметрами</p> <p>Нестандартные арифметические задачи</p> |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | | <p>реконструкции уже известных способов и приемов;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными - приемами (в том числе и эвристическими) решения задач в области основных разделов элементарной математики | |
| Б1.В.03 Исследование операций | | | |
| ПК-1 | <p>ПК.1.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ПК.1.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Исследование операций”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Математика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Исследование операций”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Исследование операций” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Исследование операций” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области исследования операций; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Исследование операций” | <p>Линейное программирование</p> <p>Исследование операций как наука принятия оптимальных решений. Задачи линейного программирования и алгоритмы их решения.</p> <p>Алгоритм симплекс-метода.</p> <p>Двойственные задачи линейного программирования</p> <p>Транспортная задача</p> <p>Закрытая транспортная задача</p> <p>Открытая транспортная задача</p> <p>Нелинейное и динамическое программирование</p> <p>Задачи нелинейного программирования.</p> <p>Геометрическая интерпретация.</p> <p>Задачи динамического программирования.</p> <p>Элементы теории матричных игр и теории систем массового обслуживания</p> <p>Элементы теории матричных игр</p> <p>Элементы теории систем массового обслуживания. Одноканальные и многоканальные СМО с ожиданием.</p> <p>Обслуживание с отказами, ожиданиями, приоритетами. Оптимизация обслуживания.</p> |
| Б1.В.04 Численные методы | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования</p> | <p>Знать:</p> <p>основные понятия и прикладные аспекты численных методов для организации учебных исследований в области математики и математического моделирования:</p> <p>Уметь:</p> | <p>Численные методы алгебры. Методы решения нелинейных уравнений</p> <p>Методы решения систем линейных алгебраических уравнений. Точные методы.</p> <p>Методы решения систем линейных</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | <p>решать прикладные математические задачи, применяя численные методы;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для решения прикладных задач численными методами</p> | <p>алгебраических уравнений. Приближенные методы. Метод Ньютона (касательных) решения систем нелинейных уравнений</p> <p>Теория приближений</p> <p>Интерполирование функций</p> <p>Приближение табличных функций методом наименьших квадратов</p> <p>Методы наилучшего приближения.</p> <p>Численное дифференцирование и интегрирование</p> <p>Численное дифференцирование</p> <p>Численное интегрирование. Формула прямоугольников</p> <p>Численное интегрирование. Формулы трапеций, Симпсона.</p> <p>Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений и уравнений с частными производными</p> <p>Обыкновенные дифференциальные уравнения. Задача Коши.</p> <p>Численные методы решения дифференциальных уравнений.</p> <p>Уравнения с частными производными</p> <p>Численное интегрирование дифференциальных уравнений в частных производных, начальные и краевые условия.</p> |
| Б1.В.05 Математические методы обработки научных исследований | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Математика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования</p> | <p>Знать:</p> <p>- математические методы обработки результатов научных исследований; критерии проверки статистических гипотез;</p> <p>Уметь:</p> <p>- представлять результаты научных исследований в различных формах;</p> <p>Владеть:</p> <p>- методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для обработки результатов научных исследований</p> | <p>Математическая обработка педагогического исследования. Основные понятия и характеристики математической статистики.</p> <p>Корреляционное отношение.</p> <p>Доверительный интервал. Ранговые корреляции и взаимосвязи в педагогических исследованиях.</p> <p>Коэффициент корреляции Пирсона .</p> <p>Коэффициент конкордации.</p> <p>Статистические гипотезы.</p> <p>Параметрические критерии согласия.</p> <p>Непараметрические критерии. Значимость</p> |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | | коэффициента корреляции и существенность коэффициента конкордации. Значимость коэффициента корреляции и существенность коэффициента конкордации |
| Б1.В.06 Физика в историческом развитии | | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Демонстрирует владение специальными научными знаниями в предметной области “Физика”, позволяющими осуществлять образовательный процесс в данной предметной области в системе основного и среднего общего образования | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметной области “Физика в историческом развитии”, лежащее в основе преподаваемого учебного предмета “Физика” - методы проведения научного исследования в предметной области “Физика в историческом развитии”; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Физика в историческом развитии” в педагогической деятельности по профилю подготовки; - применять научные знания предметной области “Физика в историческом развитии” при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного исследования в области истории развития физики; - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметной области “Физика в историческом развитии” | <p>Предмет истории физики. Физика древности. Физика в эпоху средневековья. Становление классической физики. Учение о теплоте. Развитие учения об электричестве и магнетизме. История оптики. Строение атома. История создания квантовой механики. Специальная и общая теория относительности.</p> <p>Предмет истории физики. Физика древности. Физика в эпоху средневековья. Физика эпохи возрождения. Возникновение ядерной физики и физики элементарных частиц. Современная физика</p> |
| Б1.В.07 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по математике | | | |
| ПК-1 | ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Математика” - особенности проведения мониторинга образовательных результатов обучающихся по математике в соответствии со степенями обучения; | <p>Организация контроля качества обучения. Оценка, ее функции. Тестирование как средство оценивания результатов обучения. Использование ИКТ для тестирования и обработки его результатов. Государственная итоговая аттестация по математике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение. Альтернативные средства</p> |

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - особенности и критерии оценивания заданий на итоговой аттестации по математике (в форме ОГЭ и ЕГЭ) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать процедуру мониторинга образовательных результатов обучающихся по математике в соответствии со ступенями обучения - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Математика” - применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области “Математика” - осуществлять отбор и проектирование КИМов для подготовки обучающихся к итоговой аттестации по математике; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами организации мониторинга образовательных результатов обучающихся по математике в соответствии со ступенями обучения; - методикой и приемами решения задач повышенного и высокого уровней сложности на итоговой аттестации по математике (в форме ОГЭ и ЕГЭ);- | оценивания учебных достижений школьников по математике |
| Б1.В.08 Оценивание и мониторинг образовательных результатов обучающегося по физике | | | |
| ПК-2 | ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика” | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Физика” - особенности проведения мониторинга образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии со ступенями обучения; - педагогические технологии для достижения | Оценивание уровня сформированности ЗУНов, компетенций, УД и УУД. Школьный физический эксперимент, как средство оценивания результатов обучения. Оценивание результатов деятельности по решению задач. Государственная итоговая аттестация по физике: ее содержание и организационно-технологическое обеспечение. |

| | | | |
|---------|--|--|---|
| | | <p>личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”;</p> <p>- особенности и критерии оценивания заданий на итоговой аттестации по физике (в форме ОГЭ и ЕГЭ)</p> <p>Уметь:</p> <p>- проектировать процедуру мониторинга образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии со степенями обучения</p> <p>- применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>- применять педагогические технологии для достижения образовательных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>- осуществлять отбор и проектирование КИМов для подготовки обучающихся к итоговой аттестации по физике;</p> <p>Владеть:</p> <p>- приемами организации мониторинга образовательных результатов обучающихся по физике в соответствии со степенями обучения;</p> <p>- методикой и приемами решения задач повышенного и высокого уровней сложности на итоговой аттестации по физике (в форме ОГЭ и ЕГЭ)</p> | Альтернативные средства оценивания учебных достижений школьников по физике. |
| Б1.В.09 | Практикум по решению физических задач | | |
| ПК-2 | ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования | <p>Знать:</p> <p>основные понятия и прикладные аспекты экспериментальной физики для организации учебных исследований в области физики и смежных дисциплин;</p> <p>Уметь:</p> <p>организовать учебное исследование в форме физического эксперимента; решать задачи экспериментальной физики;</p> <p>Владеть:</p> <p>методами работы с информационными ресурсами, в том числе с компьютерными программами, для организации и проведения</p> | Методика и техника физического эксперимента. Современное оборудование физического эксперимента. Математическая обработка результатов физического эксперимента. Основы виртуального физического эксперимента |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | физического эксперимента | |
| Б1.В.10 Решение задач государственной итоговой аттестации по математике | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по математике в системе общего образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методы решения задач основных разделов элементарной математики - способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей - решать исследовательские математические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приемов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностик результатов обучения, в том числе аутентичными - приемами (в том числе и эвристическими) решения задач в области основных разделов элементарной математики | <p>Уравнения, неравенства и их системы</p> <p>Геометрические задачи</p> <p>Задачи с экономическим содержанием</p> <p>Задачи с параметрами</p> <p>Нестандартные арифметические задачи</p> |
| Б1.В.11 Решение задач государственной итоговой аттестации по физике | | | |
| ПК-2 | <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 2.4 Использует специальные научные знания для реализации образовательного процесса по физике в системе общего образования</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и методы решения задач основных разделов элементарной физики - способы достижения образовательных результатов и способы методы диагностики результатов обучения <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей - решать исследовательские физические задачи на основе конструирования новых или реконструкции уже известных способов и приемов; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами диагностик результатов обучения, в | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | <p>том числе аутентичными</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами (в том числе и эвристическими) <p>решения задач в области основных разделов элементарной физики</p> | |
| Б1.В.12 Элективные дисциплины по физической культуре | | | |
| УК-7 | <p>7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; -основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. | <p>Секция Легкая атлетика. Основы техники бега на короткие и длинные дистанции. Эстафетный бег. Основы техники спортивной ходьбы. Основы техники прыжков. Основы техники метаний. Основы техники бега с препятствиями.</p> <p>Секция Баскетбол. Техника владения мячом в баскетболе. Техника нападения в баскетболе. Техника защиты в баскетболе. Нарушения в баскетболе. Тактика нападения в баскетболе. Тактика защиты в баскетболе.</p> <p>Секция Волейбол. Техника перемещения на площадке, стойки. Техника передач и приема мяча. Техника подачи. Техника прямого нападающего удара. Техника блокирования в волейболе. Игровое взаимодействие в волейболе.</p> <p>Секция Плавание. Техника плавания способом вольный стиль. Техника плавания способом кроль. Техника плавания способом баттерфляй Техника плавания способом брасс. Техника стартов и поворотов в спортивном плавании. Прикладное плавание.</p> |

| | | | |
|--|--|--|---|
| Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01 | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 Организация учебно-исследовательской деятельности обучающихся при изучении физико-математических дисциплин | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знает:</p> <p>Цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по математике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении математике;</p> <p>Умеет:</p> <p>Применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>Владеет:</p> <p>методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</p> | <p>Учебное исследование как многоаспектное дидактическое явление. Исследовательский метод: сущность, истоки, перспективы. Научное и учебное исследование. Проектирование учебных исследований в курсе математики основной школы. Проектирование учебных исследований в курсе физики основной школы.</p> <p>Исследовательские умения и средства их развития при обучении математике и физике. Исследовательские умения и их структура. Средства развития исследовательских умений учащихся при обучении математике. Средства развития исследовательских умений учащихся при обучении физике. Задачи с элементами исследования как средство развития исследовательских умений учащихся.</p> |
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике;</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знает:</p> <p>Цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по физике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении физике;</p> <p>Умеет:</p> <p>Применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>Владеет:</p> <p>методикой организации учебно-исследовательской деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</p> | <p>Методы научного познания при обучении математике и физике. Методы научного познания при обучении математике. Методы научного познания при обучении физике. Эвристики и эвристические методы при обучении математике и физике.</p> <p>Организация учебно-исследовательской деятельности в условиях уровневой и профильной дифференциации обучения математике.</p> <p>Организация учебно-исследовательской деятельности в условиях уровневой и профильной дифференциации обучения физике</p> |
| Б1.В.ДВ.01.02 Организация проектной деятельности обучающихся при изучении физико-математических дисциплин | | | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и</p> | <p>Знает:</p> <p>Цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по математике; средства и формы</p> | <p>Теоретические основы педагогического проектирования. Проектирование нового учебного содержания. Требования к</p> |

| | | | |
|---|--|---|---|
| | <p>реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>организации проектной деятельности при изучении математике;</p> <p>Умеет: Применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>Владет: методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</p> | <p>контрольно-измерительным материалам педагогического проектирования</p> <p>Технология проектной деятельности по математике. Организация проектной работы по математике в условиях реализации ФГОС. Проектная деятельность по математике в основной и старшей школе.</p> <p>Технология проектной деятельности по физике. Организация проектной работы по физике в условиях реализации ФГОС. Проектная деятельность по физике в основной и старшей школе.</p> |
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике;</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знает: Цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по физике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении физике;</p> <p>Умеет: Применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>Владет: методикой организации проектной деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой</p> | |
| Блок 2 «Практики» | | | |
| Обязательная часть | | | |
| Б2.О.02(У) Проектно-технологическая практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников | | | |
| УК-2 | <p>УК 2.1 Инициализация проекта. Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК 2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и</p> | <p>Знать: - теоретические, методологические и правовые основы проектной деятельности; - этапы осуществления проектов в профессиональной деятельности от разработки задания до внедрения,</p> | <p>Целью учебной практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной</p> |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | <p>ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК 2.3 Планирование</p> <p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК 2.4 Реализация, оценка и контроль</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК 2.5. Завершение и внедрение</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p> | <ul style="list-style-type: none"> - инструменты управления проектами в профессиональной деятельности; - методы анализа и оценки рисков проекта, условий их реализации, методы контроля за выполнение проекта, оценки его результативности и работы исполнителей; - понятие и способы волонтерской деятельности, ее задачи и способы организации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программу с учетом имеющихся ресурсов и рисков в рамках правовых норм; - планировать реализацию проекта в профессиональной деятельности; - выполнять работы по реализации проекта в зоне своей ответственности, корректировать ход их выполнения; - оценивать результаты проектной работы и использовать их в совершенствовании профессиональной деятельности; - проектировать и осуществлять свою волонтерскую деятельность в рамках имеющихся ресурсов при реализации проектов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации проектов в профессиональной деятельности; - методами контроля выполнения работ по проекту, анализа и оценки качества и результативности проектной работы. - методами организации волонтерской деятельности при реализации проектов в профессиональной сфере. | <p>образовательной программы и видам профессиональной деятельности учителя через получение первичного практического опыта выполнения профессиональных действий в области разработки исследовательского / прикладного учебного проекта, организации исследовательской / проектной урочной и внеурочной деятельности школьника под руководством группового руководителя практики от вуза.</p> <p>Учебная практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении учебной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися проектно-исследовательских видов работ будущей профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить порядок разработки технологической карты урока-учебного исследования, группового и индивидуального учебного проекта для учащихся 5 – 11 классов, правила составления проектной документации.</p> |
| ОПК-3 | <p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления | деятельности обучающихся Владеет: - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности | |
| ПК-4 | ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. | Знает: - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) Умеет: - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. Владеет: - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) | |
| Б2.О.04(У) Учебная практика. Технологическая практика | | | |
| ОПК-1 | ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. | Умеет: - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеет: - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – |
| ОПК-3 | ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе | Умеет: - определять содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО.</p> <p>ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</p> | <p>учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО в предметных областях “Математика” и “Физика”;</p> <p>- формулировать задачи, подбирать формы организации индивидуальной и совместной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной и воспитательной работе</p> <p>Владеет:</p> <p>- приемами организации индивидуальной и совместной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной и воспитательной работе</p> | <p>ОПОП) и видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен: проанализировать нормативно-правовую документацию, регламентирующую организационно-методические, материальные и санитарно-гигиенические условия функционирования кабинетов математики и физики, а также требования обеспечения безопасности при работе в учебных кабинетах математики и физики; изучить профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" и проанализировать общепедагогические функции учителя; проанализировать трудовую функцию учителя математики “Модуль “Предметное обучение. Математика””, на основе анализа определить основные задачи учителя математики, предметную компетентность учителя математики, профессиональные компетенции, повышающие мотивацию к обучению и формирующие математическую культуру, общепедагогическую компетентность учителя математики; на основе анализа определить основные задачи учителя физики, предметную компетентность учителя физики, профессиональные компетенции, повышающие мотивацию к обучению, общепедагогическую компетентность учителя физики; изучить требования федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования к содержанию и результатам подготовки учащихся в предметной области «Математика и информатика» по учебному предмету математика;</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>проанализировать федеральный перечень учебников, допущенных и рекомендованных к использованию в учебном процессе по учебному предмету математика; выполнить сравнительный анализ УМК для всех входящих в федеральный перечень учебников по математике для выбранного класса (5 – 11 класс); изучить требования федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования к содержанию и результатам подготовки учащихся в предметной области «Естественнонаучные предметы» по учебному предмету физика; проанализировать федеральный перечень учебников, допущенных и рекомендованных к использованию в учебном процессе по учебному предмету физика; выполнить сравнительный анализ УМК для всех входящих в федеральный перечень учебников по физике для выбранного класса (7 – 11 класс); провести анализ образовательных программ по математике 5-9 классов на предмет их соответствия действующим нормативным актам по предложенному алгоритму; провести анализ образовательных программ по физике 7 - 9 классов на предмет их соответствия действующим нормативным актам по предложенному алгоритму; на примере современного УМК по математике представить развернутое календарно-тематическое планирование, рассчитанное на одну учебную четверть, по предложенной схеме; на примере современного УМК по физике представить развернутое календарно-тематическое планирование, рассчитанное на одну учебную четверть, по предложенной схеме; составить банк активных и интерактивных приемов и форм организации взаимодействия в</p> |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|---|--|--|
| | | | учебно-воспитательном процессе, на примере одного из разделов действующего УМК по математике; составить банк активных и интерактивных приемов и форм организации взаимодействия в учебно-воспитательном процессе, на примере одного из разделов действующего УМК по физике; составить банк активных и интерактивных технологий обучения математике и физике в условиях инклюзии. |
| Б2.О.01(У) Учебная практика. Ознакомительная практика | | | |
| ОПК-1 | ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. | Умеет: - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеет: - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | Практика проходит в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности. |
| ОПК-7 | ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ. ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп. ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений. ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП. | Умеет: - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации Владеет: - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума | В результате прохождения практики обучающийся должен: проанализировать профессиональную деятельность учителя математики и учителя физики; выполнить анализ уроков математики и физики на соответствие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования; ознакомиться с паспортом кабинета математики, и установить соответствия требованиям федеральных государственных образовательных |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области.</p> <p>ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметной области по профилю подготовки.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математика” (линейная алгебра, геометрия, алгебра многочленов) и “Физика” (общая физика, элементарная физика) в педагогической деятельности по профилю подготовки - применять научные знания предметных областей математики и физики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций) и физики (общая физика, элементарная физика, теоретическая физика, астрономия) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки | <p>стандартов основного общего образования; ознакомиться с паспортом кабинета физики, и установить соответствия требованиям федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования</p> |
| Б2.О.03(У) Учебная практика. Проектно-технологическая практика | | | |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); | <p>Практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения</p> |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | <p>- разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>Владеет:</p> <p>- умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами</p> | <p>обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен: провести анализ образовательных рабочих программ по учебным дисциплинам профильной направленности «Математика» и «Физика» по предложенному алгоритму; разработать пакет технологических карт уроков разного типа по предметам профильной направленности «Математика» и «Физика» (по три ТК) по предложенной схеме; разработать сценарий вне-урочного мероприятия для от-дельного класса в рамках профильной направленности; оформить результаты проделанной работы в ходе практики в виде отчета; предоставить и защитить результаты практики на итоговой конференции.</p> |
| | | | |
| Б2.О.05(П) Психолого-педагогическая практика | | | |
| УК-1 | <p>УК-1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК-1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> | <p>Знать:</p> <p>- алгоритм решения практических задач с применением системного подхода;</p> <p>- основы систематизации разнородных явлений, представленных в содержании практической</p> | <p>Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента в области про-фессиональной деятельности учителя и получение</p> |

| | | | |
|-------|---|---|---|
| | <p>УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК-1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК-1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p> | <p>задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать практические задачи на основе системного подхода; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами решения практических задач на основе системного подхода; - приемами работы с информационными ресурсами для поиска решения поставленной задачи; - приемами логических выводов и суждений; - приемами использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности. | <p>практического опыта выполнения профессиональных действий в области проведения анализа возрастных особенностей учащихся, учебного класса, психологических особенностей индивидуализации обучения учащегося, разработки рекомендаций коррекционно-развивающего характера на учебный класс и ученика с целью индивидуализации траектории обучения, систематизацию и представление данных, полученных в ходе эмпирического исследования.</p> <p>Производственная практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися организационных, психолого-педагогических и коррекционно-развивающих видов работ будущей профессиональной деятельности.</p> |
| ОПК-6 | <p>ОПК-6.1 Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>ОПК-6.2 Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития себя в профессии с учетом требований рынка труда.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | | <p>индивидуализации обучения, развития, воспитания.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся | |
| ОПК-8 | <p>ОПК-8.1 Применяет специальные научные знания, в том числе в предметной области, методы научно-педагогического исследования, методы анализа педагогической ситуации, профессиональную рефлексию в разработке ООП, ДОП, рабочих программ учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2 Применяет специальные научные знания, в т.ч. в предметной области, в разработке и реализации программ, корректирующих личностные, метапредметные и предметные достижения обучающихся, в том числе с особыми образовательными возможностями и потребностями, в ходе освоения ООП, ДОП, учебных предметов и курсов внеурочной деятельности.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники) - методы проведения научного исследования в предметных областях математики и информатики | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники) <p>в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять научные знания предметных областей математики и информатики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности; - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметных областях математики (линейная алгебра, геометрия, математический анализ, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и информатики (программное обеспечение, программирование, компьютерные сети и интернет-технологии, теоретические основы информатики, системы управления базами данных, компьютерное моделирование, компьютерная графика, алгоритмы и структуры данных, основы робототехники); - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки | |
|--|--|--|--|

| | | | |
|---|--|---|---|
| | | - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний | |
| Б2.О.06(П) Воспитательная работа. Классное руководство | | | |
| УК-3 | <p>УК-3.1 Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.</p> <p>УК-3.2 Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия, межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования); - методы речевого и социального взаимодействия с различными группами людей и организациями, - способы управления группой людей, объединенных общей целью путем проявления лидерских качеств и умений при организации работы команды; - способы организации работы команды при осуществлении волонтерской деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать проблемные ситуации и находить способы их решения при взаимодействии с членами команды и организациями с помощью эффективного речевого и социального взаимодействия; - организовать эффективное взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы, путем проявления лидерских качеств и умений; - выполнять функции менеджера и лидера для решения групповых задач и проблем работы команды при осуществлении волонтерской деятельности, - организовать работу волонтерской команды при осуществлении волонтерской деятельности в профессиональной сфере. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками анализа устройства и динамики ситуаций коммуникативных взаимодействий с различными группами людей; - приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем работы команды и приемами организации эффективной целевой | <p>Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента и получение практического опыта выполнения профессиональных действий учителя в области решения задач духовно-нравственного воспитания обучающихся в урочной и внеурочной деятельности: анализ Программы воспитания Календарного плана воспитательной работы ОО, анализ плана воспитательной работы классного руководителя, проектирование малых форм воспитательной работы с обучающимися, проектирование индивидуальной работы с обучающимися, разработка личностно-ориентированного классного часа, подготовка и проведение воспитательных мероприятий.</p> <p>Производственная практика проходит в форме практиче-ской подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосред-ственного выполнения обучающимися организационных, психолого-педагогических и коррекционно-развивающих видов работ будущей профессиональной деятельности.</p> |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | | <p>работы команды с различными социальными группами;</p> <p>- навыками побуждения активности людей при взаимодействии при организации волонтерской деятельности в профессиональной среде.</p> | |
| ОПК-3 | <p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p> | <p>Знать</p> <p>- цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС</p> <p>- формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.</p> <p>Уметь</p> <p>- применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>- применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> <p>Владеть</p> <p>- формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями</p> | |
| ОПК-4 | <p>ОПК-4.1 Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей.</p> <p>ОПК-4.2 Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> | <p>Знает:</p> <p>- духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности</p> <p>Умеет:</p> <p>- осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей</p> <p>Владет:</p> <p>- способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности</p> | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ОПК-7 | <p>ОПК-7.1 Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.</p> <p>ОПК-7.2 Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и механизмы развития личности, проявлений личностных свойств, возрастных периодизаций и кризисов развития; особенностей детско-родительских отношений; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерности развития детских и подростковых сообществ <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума | |
| Б2.О.07(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика. Учебно-исследовательская и проектная деятельность школьников | | | |
| УК-2 | <p>УК-2.1 Инициализация проекта: Определяет проблемы и проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>УК-2.2 Разработка проектного задания: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>УК-2.3 Планирование: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм.</p> <p>УК-2.4 Реализация, оценка и контроль: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>УК-2.5 Завершение и внедрение: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки целей и задач различных видов деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать вероятностные риски и ограничения в решении поставленных задач - определять ожидаемые результаты решения поставленных задач <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инструментами и техникой цифрового моделирования для реализации образовательных процессов | <p>Целью производственной практики является формирование профессиональной компетентности студента по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности учителя</p> <p>чи получение практического опыта выполнения профессиональных действий в области разработки и реализации исследовательского / прикладного учебного проекта, руководства исследовательской / проектной урочной и внеурочной деятельностью школьника.</p> <p>Производственная практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении</p> |

| | | | |
|--|---|---|---|
| ОПК-3 | <p>ОПК-3.1 Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.</p> <p>ОПК-3.2 Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.</p> <p>ОПК-3.3 Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила постановки диагностируемых целей совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать педагогически обоснованные содержание, методы, формы и приемы организации совместной и индивидуальной учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс учебно-исследовательской и проектной деятельности | <p>производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися исследовательских, проектных и учебно-организационных видов работ будущей профессиональной деятельности учителя математики и информатики. В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить порядок разработки и проведения урока-учебного исследования, руководство групповым и индивидуальным учебным проектом для учащихся 5 – 11 классов, правила составления проектной документации.</p> |
| ПК-4 | <p>ПК-4.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p> <p>ПК-4.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы интеграции учебного предмета (по профилю Математика и Информатика) с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании предмета по профилю Математика и Информатика в учебной и внеурочной исследовательской и проектной деятельности обучающихся. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами и приемами интеграции учебного предмета по профилю Математика и Информатика с другими учебными предметами для организации развивающей учебной деятельности (проектной, исследовательской) | |
| Б2.О.08(П) Педагогическая практика Основная школа | | | |
| ОПК-1 | <p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | <p>Практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения</p> |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | <p>правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> | <p>- организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>Владеет:</p> <p>- способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> | <p>обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен: изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете математики; изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете физики; изучить инструкцию по действиям персонала и учащихся при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации: алгоритм действий учителя при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации в здании школы; общие требования и правила поведения учителя и учащихся при угрозе ЧС; действия персонала и администрации при попытке незаконного проникновения на объект; при пожаре, стихийном бедствии; при попытке совершения (совершении) террористического акта;</p> <p>проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по математике для выбранного класса на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по физике для выбранного класса (на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; изучить план</p> |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП</p> | <p>Умеет:</p> <p>- разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки);</p> <p>- разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ;</p> <p>разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки)</p> <p>Владеет:</p> <p>- умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами</p> | |

| | | | |
|-------|---|--|---|
| | и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ. | | работы учителя математики в выбранном классе; изучить план работы учителя физики в выбранном классе; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по математике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по физике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологическую карту урока математики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); спроектировать технологическую карту урока физики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); провести 12 учебных занятий по математике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; провести 8 учебных занятий по физике в соответствии с |
| ОПК-3 | ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО. ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе. ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе. | Умеет: - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями Владеет: - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | |
| ОПК-5 | ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных). ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки).. ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося. | Умеет: - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся Владеет: - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов | |
| ОПК-6 | ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями. ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых | Уметь: - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, | |

| | | | |
|-------|--|--|---|
| | <p>для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>развития, воспитания.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся | <p>разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; посетить не менее 10 уроков учителей математики профильной образовательной организации (база практики); провести анализ одного посещенного урока математики; посетить не менее 8 уроков учителей физики профильной образовательной организации (база практики); повести анализ одного посещенного урока физики; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по математике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по физике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов; спроектировать и провести внеклассное мероприятие по математике и физике</p> |
| ОПК-7 | <p>ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп.</p> <p>ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума | |
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математика” (линейная алгебра, геометрия, теория чисел, алгебра многочленов, | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | <p>предметной области.</p> <p>ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметной области по профилю подготовки.</p> | <p>элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций) и “Физика” (общая физика, элементарная физика, теоретическая физика, астрономия) в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять научные знания предметных областей математики и физики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций) и физики (общая физика, элементарная физика, теоретическая физика, астрономия) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки | |
| ОПК-9 | <p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ.</p> <p>ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы).; <p>Владеет:</p> <p>способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении</p> | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | <p>профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> <p>ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> | <p>типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> | |
| ПК-1 | <p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области "Математика" | |
| ПК-2 | <p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Физика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Физика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Физика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Физика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения в предметной области "Физика" | |
| Б2.О.09(П) Педагогическая практика. Старшая школа | | | |
| ОПК-1 | <p>ОПК-1.1 Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК-1.2 Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3 Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-1.4 Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | <p>Практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной</p> |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами | <p>образовательной программы (далее – ОПОП) и видам профессиональной деятельности.</p> <p>В результате прохождения практики обучающийся должен: изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете математики; изучить требования обеспечения безопасности при работе в учебном кабинете физики; изучить инструкцию по действиям персонала и учащихся при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации: алгоритм действий учителя при возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайной ситуации в здании школы; общие требования и правила поведения учителя и учащихся при угрозе ЧС; действия персонала и администрации при попытке незаконного проникновения на объект; при пожаре, стихийном бедствии; при попытке совершения (совершении) террористического акта; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по математике для выбранного класса на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; проанализировать рабочую программу профильной образовательной организации (база практики) по физике для выбранного класса (на предмет ее соответствия действующим нормативным актам в сфере образования; изучить план работы учителя математики в выбранном классе; изучить план работы учителя физики в выбранном классе; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по</p> |
| ОПК-3 | ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО. | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</p> | <p>особыми образовательными потребностями</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | <p>математике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологические карты (или внести необходимые исправления в технологические карты, разработанные в период учебной проектно-технологической практики) обязательных еженедельных учебных занятий по физике (количество занятий определяется утвержденным календарно-тематическим планом для конкретного класса); в проектируемых технологических картах предусмотреть использование на уроке ИКТ; спроектировать технологическую карту урока математики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); спроектировать технологическую карту урока физики в выбранном классе в условиях инклюзии (учитывая имеющиеся нозологии детей в классе); провести 12 учебных занятий по математике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; провести 8 учебных занятий по физике в соответствии с разработанными технологическими картами уроков, используя инновационные образовательные технологии в соответствии с требованиями ФГОС общего образования; посетить не менее 10 уроков учителей математики профильной образовательной организации (база практики); провести анализ одного посещенного урока математики; посетить</p> |
| ОПК-5 | <p>ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных).</p> <p>ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки)..</p> <p>ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов | |
| ОПК-6 | <p>ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся | |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| | | <p>с особыми образовательными потребностями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающимся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся | <p>не менее 8 уроков учителей физики профильной образовательной организации (база практики); повести анализ одного посещенного урока физики; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по математике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов; разработать и апробировать пакет диагностических материалов по физике для выбранного класса, для осуществления контроля и оценки сформированности образовательных результатов</p> |
| ОПК-7 | <p>ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп.</p> <p>ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума | |
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные знания предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области.</p> <p>ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметной области по профилю подготовки.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать научные знания предметной области “Математика” (линейная алгебра, геометрия, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций) и “Физика” (общая физика, элементарная физика, теоретическая физика, астрономия) в педагогической деятельности по профилю подготовки - применять научные знания предметных областей математики и физики при разработке | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | | <p>образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать научно-исследовательские задачи педагогической деятельности по профилю подготовки на основе специальных научных знаний - применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами применения результатов современных научных исследований предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, теория чисел, алгебра многочленов, элементарная математика, дискретная математика, теория вероятностей и математическая статистика, исследование операций) и физики (общая физика, элементарная физика, теоретическая физика, астрономия) в педагогической деятельности по профилю подготовки; - методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний - способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки | |
| ОПК-9 | <p>ОПК 9.1. Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика” в условиях цифровой экономики РФ</p> <p>ОПК 9.2. Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика”).</p> <p>ОПК 9.3. Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика”)</p> | <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | | профессиональных задач (по профилю подготовки “Математика и Физика”) | |
| ПК-1 | <p>ПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Математика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Математика" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Математика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения, в том числе информационных, в предметной области “Математика” | |
| ПК-2 | <p>ПК-2.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области "Физика" (преподаваемого предмета)</p> <p>ПК-2.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Физика" для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</p> <p>ПК-2.3 Демонстрирует умение разрабатывать по предметной области "Физикаа" различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор учебного содержания предметной области "Физика” для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами проектирования различных форм учебных занятий, методов и технологий обучения в предметной области “Физика” | |
| Б2.О.10 (Пд) Преддипломная практика | | | |
| УК-1 | <p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; - выделять и структурировать этапы системного анализа при реализации конкретной задачи; - определять категории того или иного системного метода; - использовать метод синтеза в системном подходе; - применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - ориентироваться в системе математических | <p>Целью практики является формирование компетенций по решению профессиональных задач, соответствующих направлению подготовки и направленности (профилю) основной профессиональной образовательной программы и видам профессиональной деятельности.</p> <p>Практика проходит в форме практической подготовки.</p> <p>Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью</p> <p>В результате прохождения практики</p> |

| | | | |
|------|---|--|---|
| | | <p>знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; - навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; - навыками формулировки и аргументирования выводов и суждений; - навыками использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; - навыками математической обработки информации. | <p>обучающийся должен: прослушать инструктаж по технике безопасности; определить цели и задачи практики; изучить основные содержательно-формальные, структурно-композиционные и технические требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе и её отдельным компонентам: методологическому аппарату, библиографическому обзору, списку используемых источников по теме исследования и др; получить рабочий график практики (индивидуальное задание) по теме исследования; изучить и проанализировать требования федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования к содержанию и результатам подготовки учащихся в предметных областях «Математика и физика» по учебным предметам математики и физики в рамках темы исследования; провести логико-математический анализ темы исследования в соответствии с индивидуальным заданием и определить основные методологические позиции научно-педагогического исследования в рамках требований к ВКР бакалавра; систематизировать информацию по теме исследования, полученную при работе с информационными источниками; проанализировать, систематизировать и обобщить результаты научных исследований по теме выпускной квалификационной работы; проанализировать современные методы, технологии и методики разработки рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности по теме исследования; спроектировать методическое обеспечение (дидактические материалы и/или технологические карты уроков,</p> |
| УК-2 | <p>2.1 Инициализация проекта. Определяет проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>2.2. Разработка проектного задания Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>2.3 Планирование Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>2.4 Реализация, оценка и контроль Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>2.5. Завершение и внедрение</p> | <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; -выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; - использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации программ, проектов; - методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы. | |

| | | | |
|------|--|---|--|
| | Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования " | | методические рекомендации и пр.) на основе оптимально выбранной педагогической технологии, способствующей достижению |
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Математика"</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету "Математика" различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Математика"; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Математика"; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области "Математика" <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету "Математика" различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | <p>личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметных областях «Математика» и «Физика»; оформить методологический аппарат работы, сформулировать выводы, теоретическую и практическую значимости работы; сформировать текст работы и оформить его в соответствии с требованиями; подготовить доклад и демонстрационные материалы для защиты ВКР (буклет, презентация); сформировать материалы портфолио и разместить их в сети института; выступить с докладом по результатам ВКР на защите; предоставить и защитить отчет о проделанной работе, включающий результаты выполнения заданий.</p> |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике;</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение мето-дической преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | |
| ОПК-2 | <p>ОПК-2.1 Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.</p> <p>ОПК-2.2 Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.</p> <p>ОПК-2.3 Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> | <p>Знать:</p> <p>цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО «Математика» с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы по математике, в том числе программы дополнительного образования по математике; - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами учебной дисциплины “Математика”, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания по | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | | <p>математике, в том числе с использованием ИКТ; Владеть: умением проектировать программы воспитания, в том числе адаптивные, при получении основного общего образования в составе ООП “Математика” совместно с соответствующими специалистами</p> | |
| ОПК-9 | <p>ОПК-9.1 Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю программы) в условиях цифровой экономики в РФ. ОПК-9.2 Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю программы). ОПК-9.3 Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых профессиональной деятельности (по профилю программы).</p> | <p>Знать - направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды («Нормативное регулирование цифровой среды», «Кадры для цифровой экономики», «Информационная инфраструктура», «Информационная безопасность», «Цифровые технологии», «Цифровое государственное управление», «Искусственный интеллект»), в том числе, в профессиональной сфере (по профилю программы); - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю программы) для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю программы) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ. Уметь - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения</p> | |

| | | | |
|---|---|---|--|
| | | <p>типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю программы)</p> <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю программы). | |
| Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» | | | |
| Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена | | | |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами | <p>Междисциплинарный государственный экзамен по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Физика» направлен на проверку готовности выпускников к педагогическому виду деятельности. Экзамен проводится по дисциплинам: Линейная алгебра, Геометрия, Математические модели физических процессов, Общая физика, Методике обучения и воспитания по профилю “Математика”, Методика обучения и воспитания по профилю “Физика”.</p> <p>Целью государственного экзамена является установление факта соответствия (или несоответствия) уровня подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО к сформированности компетенций, контроль качества освоения которых закреплен за государственным экзаменом. На итоговом государственном междисциплинарном экзамене проверяется способность выпускника к выполнению профессиональных задач, определенных квалификационными требованиями, которые представлены в федеральном государственном</p> |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | | <p>образовательном стандарте высшего образования и соотносятся с видами профессиональной деятельности. Содержание заданий итогового междисциплинарного экзамена соотносится с типовыми задачами профессиональной педагогической деятельности учителя математики и физики.</p> <p>Итоговый государственный экзамен проводится в форме устного ответа на теоретические и практико-ориентированные вопросы и задания экзаменационного билета. Каждый экзаменационный билет содержит один теоретический и два практико-ориентированных вопроса, направленных на выявление уровня готовности выпускника к педагогической деятельности в рамках выбранного профиля образовательной программы. Форма предложенных в билете заданий отражает специфику профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник. Итоговый государственный экзамен проводится в течение одного дня.</p> |
| ОПК-4 | <p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся.</p> <p>ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной и внеучебной деятельности | |
| ОПК-5 | ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных | |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | <p>внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных).</p> <p>ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки)..</p> <p>ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.</p> | <p>результатов обучающихся</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов | |
| ОПК-6 | <p>ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности физики, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы по физике; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания в процессе обучения физике. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности учителя физики для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальны программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся в | |

| | | | |
|------|--|---|--|
| | | процессе обучения физике | |
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | |
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике;</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>предметной области “Физика”</p> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | |
| Б3.02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы | | | |
| УК-1 | <p>УК 1.1 Решает поставленные задачи с применением системного подхода.</p> <p>УК 1.2 Соотносит разнородные явления и систематизирует их в соответствии с требованиями и условиями задачи.</p> <p>УК 1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками.</p> <p>УК 1.4 Владеет приемами сбора, структурирования и систематизации информации.</p> <p>УК 1.5 Имеет практический опыт представления информации с помощью различных математических моделей.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые понятия и определения системного анализа как основы системного подхода; - классификацию систем; - общие закономерности и универсальные законы систем; - основы применения специальных и смешанных методов системного анализа для решения поставленных задач; - цели, задачи и принципы системного анализа; - содержание этапов системного анализа; - классификацию методов системного анализа; - особенности моделирования и его особую роль в системном анализе; - процедуру проведения системного анализа; - основные способы математической обработки данных; - основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; - способы применения математических знаний в общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы; | <p>Выпускная квалификационная работа по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Математика и Физика», является заключительным этапом обучения студентов в вузе и представляет собою самостоятельное исследование актуального вопроса, имеющего научную и практическую значимость в области профилирующей дисциплины (или смежных дисциплин). Выпускная квалификационная работа является индивидуальной бакалаврской работой. Выпускная квалификационная работа для степени бакалавр выполняется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование, направленность (профиль) “Математика и Физика” и приказа Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам</p> |

| | | | |
|------|--|--|----------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - выделять и структурировать этапы системного анализа при реализации конкретной задачи; - определять категории того или иного системного метода; - использовать метод синтеза в системном подходе; - применять на практике методы системного анализа для решения поставленных задач; - выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности. - ориентироваться в системе математических знаний как целостных представлений для формирования научного мировоззрения; - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы математических наук в социальной и профессиональной деятельности; - применять методы математической обработки информации для решения общественных и профессиональных задач. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с инструментарием системного анализа для решения поставленных задач; - навыками выбора информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей; - навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи; - навыками формулировки и аргументирования выводов и суждений; - навыками использования математических знаний в контексте общественной и профессиональной деятельности; - навыками математической обработки информации. | магистратуры». |
| УК-2 | <p>2.1 Инициализация проекта. Определяет проектную идею, круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними.</p> <p>2.2. Разработка проектного задания</p> | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические, методологические и правовые основы разработки программ и проектов; - понятие и процедуры программно-целевого | |

| | | | |
|------|--|---|--|
| | <p>Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта.</p> <p>2.3 Планирование</p> <p>Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</p> <p>2.4 Реализация, оценка и контроль</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач.</p> <p>2.5. Завершение и внедрение</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p> <p>"</p> | <p>планирования и реализации программы, проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> - компоненты и условия ресурсного обеспечения реализации программы, проекта; - инструменты управления программой, проектом в профессиональной деятельности; - риски реализации программы, проекта. - методы анализа и оценки результативности программы, проекта и работы исполнителей; - условия организации проектной работы; <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - преобразовать проектную идею в цель, задачи проекта, программы деятельности и в поэтапное планирование достижения цели; - выполнять задачи в зоне своей ответственности и корректировать способы решения задач при необходимости; - использовать результаты проектной работы в совершенствовании деятельности; <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами разработки и реализации программ, проектов; - методами анализа и оценки качества и результативности проектной работы. | |
| УК-3 | <p>3.1 Организует взаимодействие группы для решения проблемной ситуации и достижения поставленной индивидуальной и групповой цели, определяет свою роль в команде с использованием приемов диагностики.</p> <p>3.2 Формирует (форматирует) межличностное, внутригрупповое и межгрупповое пространство и взаимодействие в команде с применением социально-коммуникативных технологий.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия социально значимой жизнедеятельности человека – теоретические основания и понятия функционального построения жизненной среды и социально значимой жизнедеятельности человека - основы теории коммуникации (понятие коммуникации, коммуникативного действия и взаимодействия; межличностного, внутригруппового и межгруппового взаимодействия и условия их форматирования) - способы управления социальной группой - социально-коммуникативные технологии, сущность, структуру, функции и типологии СКТ (Гавра) <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать ситуативный подход к анализу, диагностике и решению проблемных ситуаций в социальной организации | |

| | | | |
|------|---|---|--|
| | | <p>организовать взаимодействие членов команды для решения задачи, проблемы</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностировать и прогнозировать рутинные и проблемные ситуации – входить в роли менеджера и лидера для решении организационных задач и проблем; анализировать устройство и динамику ситуаций коммуникативного взаимодействия - выделять представителей различных категорий социальных групп и формировать внутригрупповое и межгрупповое взаимодействие с учетом их особенностей; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами конструктивного решения ситуативных задач и проблем социальной группы; – приемами эффективной целевой работы в команде; – навыками побуждения активности людей при взаимодействии - навыком презентации и самопрезентации в социальных контактах | |
| УК-4 | <p>4.1 Использует литературную форму государственного языка в устной и письменной коммуникации на государственном и иностранном языках;</p> <p>4.2 Воспринимает и понимает устную и письменную речь на государственном и иностранном языках с учётом условий речевого взаимодействия; создает и корректирует высказывания в типовых ситуациях повседневной и деловой коммуникации.</p> <p>4.3 Организует деловую коммуникацию на государственном и иностранном языках в соответствии с требованиями к её реализации.</p> <p>4.4 Прогнозирует, оценивает и корректирует коммуникативное поведение в условиях устного и письменного общения на государственном и иностранном языках."</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила оформления речевого высказывания на иностранном языке в устной и письменной форме; – особенности речевого делового и профессионального этикета на иностранном языке; – аспекты культуры речи и основные нормы русского литературного языка, а также требования к официально-деловой речи; – особенности делового общения, его виды, формы, жанровые разновидности и критерии эффективности; – правила речевого этикета делового человека; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в письменной и устной форме в сферах делового и профессионального общения; – создавать устные и письменные высказывания, характерные для профессиональной и деловой | |

| | | | |
|------|--|---|--|
| | | <p>коммуникации на иностранном языке;</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать и корректировать устные и письменные высказывания, характерные для деловой коммуникации; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на иностранном языке; – навыками монологической и диалогической речи в ситуациях делового и профессионального общения на иностранном языке; – алгоритмами обработки текстовой информации на иностранном языке в устной и письменной форме; – навыками монологической и диалогической речи, приёмами эффективного слушания в различных ситуациях делового взаимодействия; – навыками использования высказываний, характерных для деловой коммуникации на государственном языке; | |
| УК-5 | <p>5.1. Отмечает и анализирует особенности межкультурного взаимодействия (преимущества и возможные проблемные ситуации), обусловленные различием этических, религиозных и ценностных систем;</p> <p>5.2. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров при межкультурном взаимодействии</p> <p>5.3. Определяет условия интеграции участников межкультурного взаимодействия для достижения поставленной цели с учетом исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий</p> <p>5.4 Организует коммуникацию с представителями иных этносов и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>5.5 Интерпретирует философские тексты на основе анализа исторических фактов, категорий философии, этики, этапов и законов исторического развития различных культур; имеет опыт понимания иной культуры не как чужой, но как другой."</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основополагающие понятия и мыслительные техники философии (включая основные практики мышления в неевропейских культурах); - базовые процедуры философской работы; - основные этапы и законы исторического развития <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять основные процедуры интерпретации философского текста; - выявлять особенности исторического развития народов <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения философского диалога; - навыками анализа исторических фактов | |

| | | | |
|------|---|--|--|
| УК-6 | <p>6.1. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>6.2. Планирует, реализует свои цели и оценивает эффективность затрат ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности себя в профессии с учетом требований рынка труда</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –технологии постановки своих жизненных целей в социально значимой жизнедеятельности – методики диагностики факторов личного успеха и имеющихся личностных ресурсов – основы работы по приоритетам - основы делегирования полномочий - принципы и методики сбалансированного самообновления - технологии самоменеджмента <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать, реализовывать свои цели и оценивать эффективность затрат своих ресурсов на их достижение в социально значимой жизнедеятельности; - распределять очередность выполнения работ – использовать инструментарий самоменеджмента – находить баланс между работой и жизнью (<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологиями планирования, реализации и критической оценки своей социально значимой жизнедеятельности, правилами личной организованности и самодисциплины - технологиями персонального лидерства, персонального управления и самоменеджмента – приемами управления стрессом –приемами и техниками тайм-менеджмента | |
| УК-7 | <p>7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности.</p> <p>7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности; имеет практический опыт занятий физической культурой.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в формировании основ здорового образа жизни и обеспечении здоровья; -особенности использования средств физической культуры для оптимизации работоспособности, укрепления здоровья и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; -особенности форм и содержания физического воспитания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -соблюдать нормы здорового образа жизни; -использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности ,укрепления здоровья и | |

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | <p>поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом возрастных особенностей и условий реализации конкретной профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способами сохранения и укрепления здоровья, повышения адаптационных резервов организма и обеспечения полноценной деятельности средствами физической культуры; -способностью поддерживать необходимый уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; -основами методики самостоятельных занятий и занятий физической культурой с различными группами населения с учетом условий жизнедеятельности. | |
| УК-8 | <p>8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)</p> <p>8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>8.3. Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций</p> <p>8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации - физиолого-гигиенические основы труда и обеспечение комфортных условий жизнедеятельности - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами обеспечения безопасных условий труда на рабочем месте - методами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | | <p>на рабочем месте</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами предотвращения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте | |
| УК-9 | <p>УК-9.1. Использует базовые экономические знания при обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности.</p> <p>УК-9.2. Управляет личными финансами для достижения текущих и долгосрочных финансовых идей</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать основные экономические события в своей стране и за ее пределами, находить и использовать информацию, необходимую для ориентирования в основных текущих проблемах экономики; – выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; – оценивать риски для личных финансов, решать типичные задачи, связанные с личным финансовым планированием. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками составления личного бюджета и способами его оптимизации. | |
| УК-10 | <p>УК-10.1. использует знание норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения</p> <p>УК-10.2. Выявляет и дает оценку коррупционному поведению</p> <p>УК-10.3. Планирует, организует и проводит мероприятия по профилактике коррупционного поведения</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать базовые правовые знания и применять нормы разных отраслей законодательства в социальной и профессиональной деятельности; - выявлять и давать оценку коррупционному поведению <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - начальными практическими навыками работы с законами и иными нормативными правовыми актами; - навыками осуществления профессиональной и иной деятельности в соответствии с требованиями действующего законодательства; - навыками использования знания норм различных отраслей российского права и государственно-правового устройства России для анализа и оценки противоправного поведения; - навыками планирования, организации и проведения мероприятий по профилактике коррупционного поведения. | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| ОПК-1 | <p>ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики</p> <p>ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности</p> <p>ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности.</p> | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | |
| ОПК-2 | <p>ОПК.2.1. Формулирует факторы и проблемы, актуализирующие разработку основной образовательной программы (ООП), дополнительной образовательной программы (ДОП) образовательной организации.</p> <p>Формулирует цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО.</p> <p>Составляет блок – схемы основных этапов разработки содержания компонентов, разработки ООП, ДОП.</p> <p>ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ.</p> <p>ОПК.2.4. Разрабатывает программу воспитания и социализации обучающихся при получении основного общего образования в составе ООП ООО.</p> <p>ОПК.2.5 Разрабатывает программу коррекционной работы по коррекции недостатков психического и (или) физического развития детей с ограниченными возможностями здоровья, преодолению трудностей в освоении ООП ООО, оказанию помощи и поддержки</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, задачи, личностные, метапредметные и предметные результаты освоения ООП ООО с учетом требований ФГОС ООО, в том числе, результаты освоения адаптированной ООП ООО. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать программы отдельных учебных предметов, в том числе программы дополнительного образования (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки); - разрабатывать программу развития универсальных учебных действий средствами преподаваемой(ых) учебных дисциплин, в том числе с использованием ИКТ; - разрабатывать планируемые результаты обучения и системы их оценивания, в том числе с использованием ИКТ (согласно освоенному профилю (профилям) подготовки) <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением разрабатывать программы воспитания, в том числе адаптивные, совместно с соответствующими специалистами | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | <p>детям данной категории.</p> <p>ОПК.2.6 Разрабатывает критерии оценки качества содержания ООП ООО, ДОП, критерии и программы оценки (контроля) качества освоения ООП ООО, ДОП и отдельных компонентов ООП (личностных, метапредметных, предметных достижений обучающихся) по результатам освоения ООП ООО, в том числе, с использованием ИКТ.</p> | | |
| ОПК-3 | <p>ОПК.3.1. Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебной и воспитательной деятельности обучающихся на основе Программы воспитания и социализации обучающихся ООП и требований ФГОС ООО.</p> <p>ОПК.3.2. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в учебной работе.</p> <p>ОПК.3.3. Формулирует задачи, подбирает формы организации и организует индивидуальную и совместную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в воспитательной работе.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями в соответствии с требованиями ФГОС; - формы, методы и технологии организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями - применять различные подходы к учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формами, методами, приемами и средствами организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями | |
| ОПК-4 | <p>ОПК.4.1. Формирует условия воспитывающей образовательной среды средствами учебного предмета на основе содержания программы духовно-нравственного воспитания обучающихся.</p> <p>ОПК.4.3. Использует программу духовно-нравственного воспитания обучающихся на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах учебной работы обучающегося по предмету.</p> <p>ОПК.4.2. Разрабатывает программы диагностики уровня сформированности духовно-нравственных ценностей, подбирает методики и инструментарий</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор диагностических средств для определения уровня сформированности духовно-нравственных ценностей <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами формирования воспитательных результатов на когнитивном, аффективном и поведенческом уровнях в различных видах | |

| | | | |
|-------|--|--|--|
| | мониторинга духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся во внеурочной деятельности. | учебной и внеучебной деятельности | |
| ОПК-5 | <p>ОПК.5.1. Разрабатывает и реализует программы контроля и оценки уровня достижения обучающимися результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП (личностных, метапредметных и предметных).</p> <p>ОПК.5.2. Разрабатывает, планирует и проводит корректирующие мероприятия достижения обучающимися заданных показателей освоения личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета, курса внеурочной деятельности ООП, ДОП средствами преподаваемой (ых) учебного предмета (по профилю (профилям) подготовки)..</p> <p>ОПК.5.3. Разрабатывает программы диагностики трудностей в обучении, выявляет трудности в обучении, разрабатывает и реализует индивидуальную программу коррекции образовательных результатов обучающегося.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному (освоенным) профилю (профилям) подготовки. - применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся - осуществлять отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выявления трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов | |
| ОПК-6 | <p>ОПК.6.1. Разрабатывает и реализует индивидуальные траектории обучения, развития, воспитания в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.2. Готовит аналитическое обоснование выбора психолого-педагогических технологий, необходимых для разработки и реализации индивидуальной траектории обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> <p>ОПК.6.3. Использует психолого-педагогические технологии, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять знания об индивидуальных и возрастных особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применять психолого-педагогические технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями учета особенностей индивидуального и возрастного развития обучающихся при проведении индивидуальных воспитательных мероприятий; - действиями использования психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, | |

| | | | |
|-------|--|---|--|
| | | <p>развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действиями оказания адресной помощи обучающимся, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; - действиями разработки (совместно с другими специалистами) и реализации совместно с родителями (законными представителями) программ индивидуального развития ребенка; - действиями разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуальных программ развития и индивидуально-ориентированных образовательных программ с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся | |
| ОПК-7 | <p>ОПК.7.1. Определяет состав участников образовательных отношений, их права, ответственность, характер взаимодействия, в том числе, с учетом представленных социальных групп, в рамках реализации образовательных программ.</p> <p>ОПК.7.2 Определяет условия интеграции участников образовательных отношений для реализации образовательных программ с учетом представленных социальных групп.</p> <p>ОПК.7.3. Предлагает способы преодоления коммуникативных барьеров взаимодействия участников образовательных отношений.</p> <p>ОПК.7.4. Планирует и организует деятельность участников образовательных отношений в рамках реализации рабочей программы учебного предмета, курса внеурочной деятельности, ООП, ДОП.</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы и механизмы развития личности, проявлений личностных свойств, возрастных периодизаций и кризисов развития; особенностей детско-родительских отношений; закономерности формирования детско-взрослых сообществ, их социально-психологических особенностей и закономерности развития детских и подростковых сообществ <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать формы, методы приемы взаимодействия с участниками образовательного процесса (обучающимися, родителями, педагогами, администрацией) в соответствии с контекстом ситуации <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами выявления поведенческих и личностных проблем обучающихся, связанных с особенностями их развития; - действиями взаимодействия с другими специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума | |
| ОПК-8 | <p>ОПК.8.1. Применяет специальные научные предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области</p> <p>ОПК 8.3. Владеет методами анализа педагогической</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научное содержание и современное состояние предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и | |

| | | | |
|-------|---|--|--|
| | <p>ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки</p> | <p>математическая статистика, элементарная математика) и физики (общая физика, теоретическая физика, элементарная физика, астрономия, математические модели физических процессов)</p> <p>- методы проведения научного исследования в предметных областях математики и физики</p> <p>Уметь:</p> <p>- использовать научные знания предметных областей математики (линейная алгебра, геометрия, дискретная математика, теория чисел, алгебра многочленов, исследование операций, теория вероятностей и математическая статистика, элементарная математика) и физики (общая физика, теоретическая физика, элементарная физика, астрономия, математические модели физических процессов) в педагогической деятельности по профилю подготовки;</p> <p>- применять научные знания предметных областей математики и физики при разработке образовательных программ, рабочих программ учебных предметов, курсов внеурочной деятельности;</p> <p>- применять профессиональную рефлексию в педагогической деятельности по профилю подготовки</p> <p>Владеть:</p> <p>- способами получения информации о современном состоянии научных исследований в предметных областях математики (линейная алгебра, геометрия) и физики (общая физика, математические модели физических процессов);</p> <p>- способами обоснования и представления результатов научного исследования по профилю подготовки</p> <p>- методами анализа педагогической ситуации и рефлексией профессиональной деятельности на основе специальных научных знаний</p> | |
| ОПК-9 | <p>ОПК 9.1. Анализирует и представляет (описывает) принципы работы и требования к современным ИТ, ИС, СИИ, используемых в профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика” в условиях цифровой экономики РФ</p> | <p>Знать</p> <p>- направления и задачи Национальной программы “Цифровая экономика Российской Федерации”, федеральные проекты развития цифровой среды (“Нормативное регулирование</p> | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | <p>ОПК 9.2. Использует возможности современных ИТ, ИС, СИИ для решения типовых задач профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика”).</p> <p>ОПК 9.3. Демонстрирует владение способами работы с ИТ, ИС, СИИ при решении типовых задач профессиональной деятельности (по профилю подготовки “Математика и Физика”)</p> | <p>цифровой среды”, “Кадры для цифровой экономики”, “Информационная инфраструктура”, “Информационная безопасность”, “Цифровые технологии”, “Цифровое государственное управление”, “Искусственный интеллект”), в том числе в профессиональной сфере (по профилю программы “Математика и Физика”);</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия, термины и требования ГОСТ и нормативных актов к современным ИТ, ИС, СИИ и обеспечению информационной безопасности профессиональной деятельности в условиях цифровой экономики; - принципы, методы работы, возможности, типовые технологические операции и процессы в современных ИТ, ИС, СИИ; - ИТ, ИС, СИИ, используемые в профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) для решения типовых профессиональных задач; - способы и алгоритмы решения типовых профессиональных задач в профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) с использованием современных ИТ, ИС, СИИ <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать принципы работы современных ИТ, ИС, СИИ и требования к их использованию в условиях цифровой экономики; - подготовить и представить аналитическую справку об оценке эффективности использования ИТ, ИС, СИИ для решения типовой задачи профессиональной деятельности (по профилю “Математика и Физика”) <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами и алгоритмами решения типовых профессиональных задач профессиональной деятельности с использованием ИТ, ИС, СИИ; - навыками работы с ИТ, ИС, СИИ, используемыми в профессиональной деятельности для решения типовых профессиональных задач (по профилю подготовки “Математика и Физика”) | |
|--|---|--|--|

| | | | |
|------|--|--|--|
| ПК-1 | <p>ПК 1.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, формулирует дидактические цели и задачи обучения математике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения математике</p> <p>ПК 1.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”</p> <p>ПК 1.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по математике, дидактические цели и задачи обучения математике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения математике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по математике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении математике; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по математике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении математики <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Математика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Математика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по математике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно-исследовательской деятельности по математике | |
|------|--|--|--|

| | | | |
|------|--|--|--|
| | | различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | |
| ПК-2 | <p>ПК 2.1 Проектирует элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, формулирует дидактические цели и задачи обучения физике и реализовывает их в учебном процессе, моделирует и реализовывает различные организационные формы обучения физике (урок, лабораторную работу, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), планирует и комплексно применяет различные средства обучения физике;</p> <p>ПК 2.2 Использует педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”</p> <p>ПК 2.3 Демонстрирует владение методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями</p> | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - элементы образовательной программы и рабочую программу по физике, дидактические цели и задачи обучения физике и особенности их реализации в учебном процессе, различные организационные формы обучения физике (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу), средства обучения физике; - цели, задачи и дидактические функции учебных проектов по физике; средства и формы организации проектной деятельности при изучении физике; - цели, задачи и дидактические функции учебных исследований по физике; средства и формы организации учебно-исследовательской деятельности при изучении физики <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимально выбирать педагогические технологии для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию проектов для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика”; - применять технологию учебного исследования для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучающихся в предметной области “Физика” <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой преподавания по предмету “Физика” различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой на основе деятельностного подхода и владения современными педагогическими технологиями - методикой организации проектной деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой; - методикой организации учебно- | |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | исследовательской деятельности по физике различных категорий обучающихся в соответствии с основной образовательной программой | |
| ФТД. Факультативы | | | |
| ФТД.01 Коррупция: причины, проявления, противодействие | | | |
| ОПК-1 | ОПК.1.1. Ориентируется в системе нормативно-правовых актов в сфере образования и нормах профессиональной этики ОПК.1.2. Взаимодействует с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности ОПК.1.3. Организует образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. ОПК.1.4. Планирует и реализует образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности. | Знать - нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики Уметь - взаимодействовать с участниками образовательных отношений в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности - организовывать образовательную среду в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности Владеть - способами планирования и построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности | Социальные истоки коррупции и ее опасность для общества, государства, прав и свобод граждан. Правовое регулирование противодействия коррупции. Противодействие коррупции в государственном и муниципальном управлении. Преодоление коррупционных рисков и юридическая ответственность за коррупционные правонарушения |
| ФТД.02 Инновационные методы и технологии электронного обучения | | | |
| ОПК-8 | ОПК.8.1. Применяет специальные научные предметной области в педагогической деятельности по профилю подготовки ОПК.8.2. Владеет методами научного исследования в предметной области ОПК.8.3. Владеет методами анализа педагогической ситуации и профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний в предметных областях по профилю подготовки | Знать: - инновационные методы и особенности электронного обучения в предметных областях “Математика”, “Физика”; - Уметь: - проектировать учебный процесс по математике и физике с применением инновационных методов и технологий электронного обучения в системе основного и среднего общего образования; Владеть: - инновационными методами и технологиями электронного обучения математике и физике в системе основного и среднего общего образования; | Распределенное образование. Дидактическая система распределенного образования. Методы и средства распределенного обучения. Технологии распределенного образования |
| ОПК-2 | ОПК.2.2. Разрабатывает рабочие программы учебных предметов, курсов, (по профилю (ям) подготовки) в составе ООП ООО в соответствии с ФГОС ООО, программы дополнительного образования (по профилю | Знать: - особенности использования ИКТ при проектировании предметного содержания рабочих программ по математике и физике в | |

| | | | |
|---|---|--|--|
| | (ям) подготовки), в том числе, с использованием ИКТ. ОПК.2.3. Разрабатывает программу развития универсальных учебных действий (программу формирования общеучебных умений и навыков (личностных и метапредметных результатов освоения ООП) при получении основного общего образования с использованием ИКТ. | соответствии с ФГОС ООО (СОО); Уметь: - проектировать программу развития универсальных учебных действий при обучении математике и физике с использованием ИКТ; Владеть: - методикой реализации учебного процесса по математике и физике с использованием ИКТ в системе основного и среднего общего образования | |
| ФТД.03 Основы военной подготовки | | | |
| УК-8 | <p>УК-8.1 Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.</p> <p>УК-8.2 Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p> <p>УК-8.3 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь.</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; - основы безопасности населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системой знаний о безопасной жизнедеятельности в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социальном аспектах; - самостоятельной оценкой степени действующих угроз в повседневной и профессиональной сферах жизни в техногенном, природном и социально-биологическом аспектах и принятию мер по их минимизации. | |