

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волкова Валентина Ивановна
Должность: декан Физико-технического факультета
Дата подписания: 25.05.2026 15:28:27
Уникальный программный ключ:
c973b0192bb96e0e4a132bd03e033754508b4cc0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Декан физико-технического
факультета
Волкова В.И.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

44.04.01 Педагогическое образование
Физическое образование
2026
очная
2

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя
Гривенная Е.В., заместитель
директора МБОУ
гимназия №30 города Ставрополя
по учебно-воспитательной работе

РАЗРАБОТАНО:

Профессор межфакультетской базовой
кафедрой инновационных технологий
обучения физико-математическим
дисциплинам Агибова И.М.

Введение

1. Фонд оценочных средств предназначен для проведения итоговой государственной аттестации по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, очной формы обучения.
 2. ФОС является приложением к программе итогового государственного экзамена.
 3. Разработчик: Агибова И.М., профессор межфакультетской базовой кафедры инновационных технологий обучения физико-математическим дисциплинам.
 4. Проведена экспертиза ФОС.
- Члены экспертной группы:

Председатель: Васильченко Е.А., зав. межфакультетской базовой кафедрой инновационных технологий обучения физико-математическим дисциплинам

Члены комиссии: Еремина Л.В., доцент межфакультетской базовой кафедры инновационных технологий обучения физико-математическим дисциплинам

Федина О.В., доцент кафедры экспериментальной физики

Представитель организации-работодателя: Гривенная Е.В., заместитель директора МБОУ гимназия №30 города Ставрополя по учебно-воспитательной работе

Экспертное заключение: ФОС итогового государственного экзамена позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Рекомендовать к использованию в учебном процессе.

«_____»_____

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Перечень компетенций, уровень сформированности которых должен быть проверен в ходе защиты выпускной квалификационной работы.

В ходе выполнения и защиты выпускной квалификационной работы должен быть проверен уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных компетенций, определенных ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, а также профессиональных компетенций, сформулированных в основной образовательной программе с учетом требований Профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г. регистрационный № 30550) с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г. регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г. регистрационный № 43326).

Универсальные:

- Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);
- Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные:

- Способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики (ОПК-1);
- Способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации (ОПК-2);
- Способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями (ОПК-3);
- Способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей (ОПК-4);
- Способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении (ОПК-5);
- Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями (ОПК-6);
- Способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений (ОПК-7);

– Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследования (ОПК-8).

Профессиональные:

– Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач (ПК-1);

– Способен проектировать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-2);

– Способен осуществлять разработку учебно-методических и материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики (ПК-3);

– Способен планировать и проводить физический эксперимент (демонстрационный, лабораторный, компьютерный) (ПК-4);

– Способен анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, разрабатывать методологические, психолого-педагогические и дидактико-методические подходы к проектированию и отбору содержания физического образования (ПК-5).

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

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-1} Осуществляет выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной учебной задачей. ИД-2_{УК-1} Систематизирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями выполнения учебного задания. ИД-3_{УК-1} Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата.	При выборе источников информации допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Допускает существенные ошибки в выборе информационных источников	Осуществляет выбор информационных источников в соответствии с поставленной задачей, допуская незначительные ошибки	Грамотно осуществляет выбор информационных источников в соответствии с поставленной задачей
	При систематизации информации допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	При систематизации информации, полученной из разных источников, допускает существенные ошибки	Систематизирует информацию, полученную из разных источников в соответствии с поставленной задачей, но допускает незначительные ошибки	Грамотно систематизирует информацию, полученную из разных источников в соответствии с поставленной задачей
	При формулировании и аргументировании выводов допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Допускает существенные ошибки в аргументации выводов, полученных в ходе исследования	Аргументирует выводы, полученные в ходе исследования, но допускает незначительные ошибки	Грамотно формулирует и аргументирует вывод, полученные в ходе исследования
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла				
Результаты прохождения практики:	Демонстрирует знания о теоретических основах и	Демонстрирует знания о теоретических основах и	Демонстрирует знания по фундаментальным разделам	Демонстрирует знание теоретических основ и

<i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-2} В рамках проектной деятельности моделирует технологические процессы создания и обработки материалов с учетом экономических факторов и в соответствии с требованиями экологической и промышленной безопасности ИД-2_{УК-2} Внедряет новый проект в производство и управляет им на всех этапах его жизненного цикла	методологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, но по основным фундаментальным разделам дисциплины знания отсутствуют	методологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, которые разрознены. По отдельным фундаментальным разделам дисциплины демонстрирует уровень знаний недостаточный для решения поставленных задач. В основном умеет определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулировать цель проекта, выстраивать этапы работы над проектом, оценивать риски и результаты проекта, но не обладает самостоятельностью при подборе методов решения поставленных задач. Также умеет использовать в процессе проектирования отдельные технологические приемы и средства для определения этапов жизненного цикла проекта, проектирования решения конкретных задач проекта, выбора оптимального способа их решения	дисциплины, связанным с теоретическими основами и методологией управления проектом на всех этапах его жизненного цикла, в достаточном объеме для решения поставленных задач, также может определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулировать цель проекта, выстраивать этапы работы над проектом, оценивать риски и результаты проекта. При проектировании может использовать технологические приемы и средства для определения этапов жизненного цикла проекта, проектирования решения конкретных задач проекта, выбора оптимального способа их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений по заданному алгоритму.	методологии управления проектом на всех этапах его жизненного цикла. Может определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулировать цель проекта, выстраивать этапы работы над проектом, оценивать риски и результаты проекта. Всесторонне анализирует научные проблемы, сопоставляет сведения, делает выводы, также использует технологические приемы и средства для определения этапов жизненного цикла проекта, проектирования решения конкретных задач проекта, выбора оптимального способа их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели				

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-3} Управляет производственной деятельностью работников ИД-2_{УК-3} Подготавливает и представляет презентации планов и результатов собственной и командной деятельности	При планировании работы команды допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Применяет знания по основным теориям и принципам командной работы на минимальном уровне	Применяет знания по основным теориям и принципам командной работы на среднем уровне, использует их для планирования работы	Применяет знания основных теорий и принципов командной работы, использует их для планирования работы, делегируя и распределяя задания и поручения, формируя командную стратегию достижения поставленной цели.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-4} Формирует и отстаивает собственные суждения и научные позиции, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) ИД-2_{УК-4} Использует русский и иностранные языки как средство делового общения, четко и ясно излагает проблемы и решения, аргументирует выводы ИД-3_{УК-4} осуществляет коммуникацию в устной, письменной, гипермедиа и др. формах; обоснованно выбирает	Не готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	С ошибками готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	На высоком уровне готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности
	Не применяет полученные в области цифровых технологий знания для осуществления коммуникации в устной, письменной и иных формах. Не владеет навыками обоснованного выбора	С затруднениями применяет полученные в области цифровых технологий знания для осуществления коммуникации в устной, письменной и иных формах. Слабо владеет навыками обоснованного выбора	Применяет полученные в области цифровых технологий знания для осуществления коммуникации в устной, письменной и иных формах. В основном владеет навыками обоснованного выбора оптимальных средств	Правильно и на высоком уровне применяет полученные в области цифровых технологий знания для осуществления коммуникации в устной,

оптимальные средства коммуникации и коммуникационные технологии с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия; осуществляет поиск необходимой информации для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий, применяет современные коммуникативные технологии для представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирать наиболее подходящий формат представления, в том числе дистанционный	оптимальных средств коммуникации и коммуникационных технологий с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия; не в состоянии найти нужную информацию для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий, не знает, как применить современные коммуникативные технологии для представления результатов академической и профессиональной деятельности, не в состоянии выбрать наиболее подходящий формат представления информации	оптимальных средств коммуникации и коммуникационных технологий с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия; не всегда находит нужную информацию для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий, не верно выбирает наиболее подходящий формат представления информации	коммуникации и коммуникационных технологий с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия; находит нужную информацию для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий, правильно выбирает наиболее подходящий формат представления информации	письменной и иных формах. В совершенстве владеет навыками обоснованного выбора оптимальных средств коммуникации и коммуникационных технологий с учетом специфики академического и профессионального взаимодействия; Всегда находит нужную информацию для решения стандартных коммуникативных задач с применением ИКТ-технологий, верно выбирает наиболее подходящий формат представления информации
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> (ИД-1 _{УК-5} Анализирует и делает	Не готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	Частично готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	на хорошем уровне готов руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно	На высоком уровне готов руководить коллективом в сфере своей

выводы по социальным, этическим, научным и техническим проблемам, возникающим в профессиональной деятельности. ИД-1_{УК-5} Объективно оценивает разнообразие культур и выявляет их индивидуальные особенности	воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия..	профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{УК-6} Готов к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала ИД-2_{УК-6} Определяет и реализовывает приоритеты собственной деятельности	Демонстрирует низкий уровень профессионального и личностного саморазвития. Не определяет приоритеты собственной профессиональной траектории	Демонстрирует способность к профессиональному и личностному развитию, но не определяет развитие собственной профессиональной траектории	Демонстрирует способность к осуществлению профессионального и личностного самообразования, но не четко определяет развитие собственной профессиональной траектории	Демонстрирует способность к осуществлению профессионального и личностного самообразования, проектированию дальнейших образовательных маршрутов и профессиональной карьеры
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-1 способен осуществлять и оптимизировать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i>	При применении основных нормативных актов в сфере образования при проведении	Применяет основные нормативные акты в сфере образования и	Грамотно применяет нормативные акты в сфере образования и	Грамотно применяет нормативные акты в сфере образования и

ИД-1_{ОПК-1} Знает приоритетные направления развития системы образования Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования Российской Федерации ИД-2_{ОПК-1} Применяет основные нормативноправовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, выявляя актуальные проблемы в сфере образования с целью выполнения научного исследования ИД-3_{ОПК-1} Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы, требования профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с требованиями ФГОС ВО	научного исследования допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, но при выполнении научного исследования допускает существенные ошибки	профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики, но при выполнении научного исследования допускает незначительные ошибки	профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики для выполнения научного исследования
	При осуществлении профессиональной деятельности допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	При осуществлении профессиональной деятельности допускает существенные ошибки в соблюдении правовых норм	Соблюдает правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Полностью соблюдает правовые, нравственные и этические нормы в профессиональной деятельности
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-2 способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-2} Знаком с содержанием основных нормативных документов, необходимых для	При осуществлении проектной деятельности по разработке основных и дополнительных образовательных программ и научно-методического	Демонстрирует разрозненные теоретические знания о сущности педагогического проектирования основных и дополнительных образовательных программ	Демонстрирует знания по фундаментальным разделам дисциплины, связанным с сущностью педагогического проектирования основных и дополнительных	Демонстрирует всестороннее знание сущности педагогического проектирования основных и

проектирования ОП; определяет сущность и методы педагогической диагностики особенностей обучающихся, сущность педагогического проектирования, структуру образовательной программы и требования к ней, виды и функции научно-методического обеспечения современного образовательного процесса. ИД-2_{ОПК-2} Учитывает и выявляет различные контексты, в которых протекают процессы обучения, воспитания и социализации при проектировании ООП. ИД-3_{ОПК-2} Реализует методы педагогической диагностики особенностей учащихся в практике, осуществляет проектную деятельность по разработке ОП, а также отдельных структурных компонентов ООП ИД-4_{ОПК-2} Применяет современные цифровые технологии, программное обеспечение в процессе проектирования основных и дополнительных образовательных программ.	обеспечения их реализации допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	имеются, которые не являются достаточными для решения поставленных задач. Осуществляет проектную деятельность по разработке основных и дополнительных образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации, но не обладает самостоятельностью при подборе методов решения поставленных задач.	образовательных программ, в достаточном объеме для решения поставленных задач, но недостаточно использует некоторые научные понятия и категории. Осуществляет проектную деятельность по разработке основных и дополнительных образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации, при этом допуская незначительные ошибки в выборе методов и технологий решения поставленных задач. Также использует отдельные способы проектной деятельности в образовании, учитывает опыт участия в проектировании основных и дополнительных образовательных программ и методы разработки научно-методического обеспечения	дополнительных образовательных программ. Осуществляет проектную деятельность по разработке основных и дополнительных образовательных программ и научно-методического обеспечения их реализации в профессиональной деятельности. Анализирует научные проблемы, сопоставляет и делает выводы, полностью владеет способами проектной деятельности в образовании, также имеет опыт участия в проектировании основных и дополнительных образовательных программ с использованием методов и подходов к разработке научно-методического обеспечения
ИД-5_{ОПК-2} Владеет способами проектной деятельности в образовании и опытом участия в проектировании основных и дополнительных	При применении современных цифровых технологий, программного обеспечения в процессе проектирования основных и дополнительных	С затруднением применяет современные цифровые технологии, программное обеспечение в процессе проектирования основных и дополнительных	На достаточно хорошем уровне применяет современные цифровые технологии, программное обеспечение в процессе проектирования основных и дополнительных	В совершенстве владеет навыками применения современных цифровых технологий и программного

образовательных программ, и разработки научно-методического обеспечения их реализации средствами ИКТ.	образовательных программ допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	образовательных программ.	образовательных программ.	обеспечения для проектирования основных и дополнительных образовательных программ.
	Не владеет средствами ИКТ и не знает возможности их применения для проектной деятельности в образовании. Не может применять ИКТ для проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	Слабо владеет средствами ИКТ и не достаточно хорошо знает возможности их применения для проектной деятельности в образовании. Практически не применяет ИКТ для проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	На достаточно хорошем уровне владеет средствами ИКТ и в основном знает возможности их применения для проектной деятельности в образовании. Применять ИКТ для проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.	В совершенстве владеет средствами ИКТ и отлично знает возможности их применения для проектной деятельности в образовании. Всегда применять ИКТ для проектирования основных и дополнительных образовательных программ и разработки научно-методического обеспечения их реализации.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-3 способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями				
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 _{ОПК-3} Знает и применяет	Демонстрирует разрозненные знания о современных образовательных	Демонстрирует теоретические знания о современных образовательных технологиях	Демонстрирует теоретические знания о современных образовательных технологиях, умеет их применять в условиях	Демонстрирует глубокие теоретические знания о современных образовательных

основные образовательные технологии (в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса), необходимые для адресной работы с различными категориями обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИД-2_{ОПК-3} Умеет взаимодействовать с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса; соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся на соответствующем уровне образования. ИД-3_{ОПК-3} Реализует методы (первичного) выявления обучающихся с особыми образовательными потребностями; владеет действиями оказания адресной помощи обучающимся на соответствующем уровне образования.	технологиях, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса. Отсутствуют знания о применении таких технологий в условиях реального образовательного процесса. Отсутствуют навыки взаимодействия с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса.	и об их применении в условиях реального образовательного процесса, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса. Отсутствуют навыки взаимодействия с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса.	образовательного процесса, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса. Не достаточно навыки сформированы навыки взаимодействия с другими специалистами в процессе реализации образовательного процесса.	технологиях, умеет их применять в условиях образовательного процесса, в том числе в условиях инклюзивного образовательного процесса. Также демонстрирует способность к проектированию организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-4 способен создавать и реализовывать условия и принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ОПК-4} Определяет общие	Не способен развивать уважительное отношение к истории, культурным традициям и обычаям своего	Развивая уважительное отношение к истории, культурным традициям и обычаям своего и других	Развивая уважительное отношение к истории, культурным традициям и обычаям своего и других	Развивая уважительное отношение к истории, культурным традициям и обычаям своего и

принципы и подходы к реализации процесса воспитания; методы и приёмы формирования ценностных ориентаций обучающихся, развития нравственных чувств (совести, долга, эмпатии, ответственности и др.) и нравственного облика (терпения, милосердия и др.), нравственной позиции (способности различать добро и зло, проявлять самоотверженность, готовность к преодолению жизненных испытаний) нравственного поведения, использует документы, реализующие содержание базовых национальных ценностей. ИД-2_{ОПК-4} Создаёт воспитательные ситуации, содействующие становлению у обучающихся нравственной позиции, духовности, ценностного отношения к человеку. ИД-3_{ОПК-4} Реализует методы и приёмы становления нравственного отношения обучающихся к окружающей действительности; применяет способы усвоения и претворения в практическое действие и поведение духовных ценностей	и других народов, используя полученные знания при выборе способа поведения в поликультурном коллективе для преодоления производственных и межличностных проблем, не способен анализировать и разрешать противоречия, препятствующие эффективности работы коллектива, учитывая этнические особенности социокультурной среды в своей профессиональной деятельности.	народов, используя полученные знания при выборе способа поведения в поликультурном коллективе для преодоления производственных и межличностных проблем, не достаточно умеет анализировать и разрешать противоречия, препятствующие эффективности работы коллектива, учитывая этнические особенности социокультурной среды в своей профессиональной деятельности.	народов, используя полученные знания при выборе способа поведения в поликультурном коллективе для преодоления производственных и межличностных проблем, на среднем уровне умеет анализировать и разрешать противоречия, препятствующие эффективности работы коллектива, учитывая этнические особенности социокультурной среды в своей профессиональной деятельности.	других народов, используя полученные знания при выборе способа поведения в поликультурном коллективе для преодоления производственных и межличностных проблем, успешно умеет анализировать и разрешать противоречия, препятствующие эффективности работы коллектива, учитывая этнические особенности социокультурной среды в своей профессиональной деятельности.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок

(индивидуально личностных, общечеловеческих, национальных, семейных и др.) подростающим поколением.				
ОПК-5 способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся, разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении				
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1_{ОПК-5} Знает принципы организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга; осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении. ИД-2_{ОПК-5} Применяет инструментарий и методы диагностики и оценки показателей уровня и динамики развития обучающихся; проводит педагогическую диагностику трудностей в обучении. ИД-3_{ОПК-5} Реализует методы контроля и оценки образовательных результатов обучающихся, программ мониторинга образовательных результатов обучающихся, анализирует	Демонстрирует разрозненные знания принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, слабые знания в области разработки программ мониторинга, не осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении, не владеет методами диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Демонстрирует разрозненные знания принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, слабые знания в области разработки программ мониторинга, недостаточно целесообразно осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении, не достаточно владеет методами диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам.	Демонстрирует уверенные знания принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга, недостаточно целесообразно осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении, также недостаточно владеет методами диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам, в том числе с использованием современных цифровых технологий и соответствующего программного обеспечения.	Демонстрирует глубокие знания принципов организации контроля и оценивания образовательных результатов обучающихся, разработки программ мониторинга, применяет современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам, в том числе с использованием современных цифровых технологий и соответствующего программного обеспечения, осуществляет выбор специальных технологий и методов, позволяющих разрабатывать и

результаты их применение				реализовывать программы преодоления трудностей в обучении.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-6 способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями				
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1 _{ОПК-6} Владеет принципами проектирования и знает особенности использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности с учётом личностных и возрастных особенностей обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. ИД-2 _{ОПК-6} Использует знания об особенностях развития обучающихся для планирования учебно-воспитательной работы; применяет образовательные технологии для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.	Демонстрирует разрозненные знания о принципах проектирования и особенностях использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности. Имеет недостаточный уровень знаний о личностных и возрастных особенностях обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Не владеет методами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ.	Демонстрирует теоретические знания о принципах проектирования и особенностях использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности. Имеет недостаточно глубокие знания о личностных и возрастных особенностях обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Не владеет методами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ.	Демонстрирует теоретические знания о принципах проектирования и особенностях использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности, также имеет глубокие знания о личностных и возрастных особенностях обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. Недостаточно хорошо владеет методами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ.	Демонстрирует глубокие знания о принципах проектирования и особенностях использования психолого-педагогических (в том числе инклюзивных) технологий в профессиональной деятельности, о личностных и возрастных особенностях обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями. На высоком уровне владеет методами разработки индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных

ИД-3_{ОПК-6} Учитывает особенности развития обучающихся в образовательном процессе; осуществляет отбор и использует психолого-педагогические (в том числе инклюзивные) технологии в профессиональной деятельности для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; методы разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов, индивидуально-ориентированных образовательных программ (совместно с другими субъектами образовательных отношений)	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	программ. Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-7 способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений				
Результаты прохождения практики: Индикатор: ИД-1_{ОПК-7} Знает педагогические основы построения взаимодействия с субъектами образовательного процесса, а также методы выявления индивидуальных особенностей обучающихся, особенности построения взаимодействия с различными участниками образовательных отношений с	Демонстрирует теоретические знания о педагогических основах построения взаимодействия с участниками образовательных отношений, но по основным фундаментальным разделам дисциплины знания отсутствуют. Не использует знания основных разделов дисциплины, связанные с	Демонстрирует теоретические знания о педагогических основах построения взаимодействия с участниками образовательных отношений, но по некоторым фундаментальным разделам дисциплины демонстрирует недостаточный уровень знаний для решения поставленных задач. В основном использует	Демонстрирует знания по фундаментальным разделам дисциплины, связанным с педагогическими основами построения взаимодействия с участниками образовательных отношений, в достаточном объеме для решения поставленных задач. Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия участников	Демонстрирует знание педагогических основ построения взаимодействия с участниками образовательных отношений, не только основных научных понятий, но их особенностей. Использует особенности образовательной среды учреждения для

учётом особенностей образовательной среды учреждений. ИД-2 _{ОПК-7} Использует особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия субъектов; составляет (совместно с другими специалистами) планы взаимодействия участников образовательных отношений; применяет для организации взаимодействия приёмы организаторской деятельности. ИД-3 _{ОПК-7} Реализует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе; решает проблемы, возникающие при взаимодействии с различными контингентами обучающихся; использует приёмы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений	особенностями образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия участников образовательных отношений, также не решает практические задачи и не использует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	особенности образовательной среды учреждения для реализации взаимодействия участников образовательных отношений, но не обладает самостоятельностью при подборе методов решения поставленных задач. Также использует отдельные технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.	образовательных отношений. Иногда допускает незначительные ошибки в выборе методов и технологий решения поставленных задач. Использует отдельные технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений по заданному алгоритму.	реализации взаимодействия участников образовательных отношений, анализирует научные проблемы, сопоставляет сведения, делает выводы. Эффективно использует технологии взаимодействия и сотрудничества в образовательном процессе, приемы индивидуального подхода к разным участникам образовательных отношений.
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ОПК-8 способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследования				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-8} Выявляет особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности, а также к результатам научных исследований в сфере педагогической деятельности.	Не выявляет требования к результатам научных исследований в педагогической деятельности	При выявлении требований к результатам научных исследований в педагогической деятельности допускает существенные ошибки	Выявляет требования к результатам научных исследований в педагогической деятельности, но допускает незначительные ошибки	Самостоятельно выявляет требования к результатам научных исследований в педагогической деятельности
	При выборе методов педагогической деятельности допускает ошибки, не позволяющие	Допускает существенные ошибки при выборе методов педагогической деятельности на основе результатов	Использует результаты научных исследований для выбора методов в педагогической деятельности, но допускает	Грамотно использует результаты научных исследований для выбора методов в

ИД-2_{ОПК-8} Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов педагогической деятельности. ИД-3_{ОПК-8} Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности, осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учётом результатов научных исследований	установить уровень сформированности компетенции	научных исследований	незначительные ошибки	педагогической деятельности
	При выборе методов педагогической деятельности допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности с учетом результатов научных исследований, допуская существенные ошибки	Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности с учетом результатов научных исследований, но допускает незначительные ошибки	Грамотно применяет методы, формы и средства педагогической деятельности с учетом результатов научных исследований
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ПК-1 Способен проводить исследования в предметной области научного знания и в сфере образования, разрабатывать инновационные механизмы и инструментарий для решения научных задач				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1_{ПК-1} Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области физики и физического образования ИД-2_{ПК-1} Решает исследовательские задачи с учётом содержательного и организационного контекстов.	Демонстрирует незнание особенностей проведения исследований в области физического образования	Демонстрирует поверхностное знание особенностей проведения исследований в области физического образования	Демонстрирует знание особенностей проведения исследований в области физического образования	Демонстрирует глубокое и полное знание особенностей проведения исследований в области физического образования
	При проведении исследования допускает ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Осуществляет проведение исследования в области физического образования, но допускает значительные ошибки в интерпретации результатов исследования	Грамотно осуществляет проведение исследования в области физического образования, но допускает незначительные ошибки в интерпретации результатов исследования	Грамотно осуществляет проведение исследования в области физического образования
	При решении исследовательских задач допускает ошибки, не позволяющие установить	Результат по решению исследовательских задач в области методики обучения физики содержит	Результат по решению исследовательских задач в области методики обучения физики является, в целом,	Результат по решению исследовательских задач в области методики обучения

	уровень сформированности компетенции	существенные ошибки	верным, но содержит незначительные ошибки	физики является верным
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ПК-2 Способен проектировать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1 _{ПК-2} Демонстрирует знание предметного материала, основ физических и методических теорий, перспективных направлений развития физики и методики её преподавания для формирования содержания образовательных программ ИД-2 _{ПК-2} Осуществляет отбор предметного содержания, методов, приёмов и технологий, в том числе информационных, организационных форм учебных занятий, средств диагностики в соответствии с планируемыми результатами обучения	Демонстрирует незнание предметного материала, перспективных направлений развития физики и методики ее преподавания	Демонстрирует поверхностное знание предметного материала, отдельных перспективных направлений развития физики и методики ее преподавания	Демонстрирует знание предметного материала, основных перспективных направлений развития физики и методики ее преподавания	Демонстрирует глубокое и прочное знание предметного материала, перспективных направлений развития физики и методики ее преподавания
	Демонстрирует незнание электронных образовательных ресурсов по физике	Демонстрирует поверхностное знание электронных образовательных ресурсов по физике, не использует ЭОР при разработке урока	Демонстрирует знание электронных образовательных ресурсов по физике, но допускает незначительные ошибки в применении на уроке	Демонстрирует глубокое и полное знание электронных образовательных ресурсов по физике
	При проектировании урока не использует ЭОР	При проектировании урока допускает существенные ошибки в использовании ЭОР	Осуществляет проектирование урока, но допускает незначительные ошибки в использовании ЭОР	Грамотно осуществляет проектирование урока физики на основе использования ЭОР
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ПК-3 Способен осуществлять разработку учебно-методических и материалов, обеспечивающих реализацию образовательных программ в области физики				
Результаты обучения по дисциплине (модулю):	При проектировании урока не реализует современные	При проектировании инновационного содержания	Осуществляет проектирование инновационного содержания	Грамотно осуществляет проектирование

Индикатор: ИД-1_{ПК-3} Разрабатывает учебно-методические материалы на основе на основе современных методик и технологий организации образовательной деятельности ИД-2_{ПК-3} Использует инновационные средства, методы, приемы и технологии для повышения качества образования	методики и технологии обучения	урока допускает существенные ошибки в реализации современных методик и технологий обучения	урока на основе современных методик и технологий обучения, но допускает незначительные ошибки	инновационного содержания урока на основе современных методик и технологий обучения
	Не использует средства учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	Использует средства учебного предмета для построения развивающей образовательной среды, но допускает значительные ошибки	В основном верно использует средства учебного предмета для построения развивающей образовательной среды	Эффективно использует средства учебного предмета для построения развивающей образовательной среды
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок
ПК-4 Способен планировать и проводить физический эксперимент (демонстрационный, лабораторный, компьютерный)				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1_{ПК-4} Разрабатывает методику организации и проведения разных типов физического эксперимента ИД-2_{ПК-4} Организует экспериментальную деятельность обучающихся	Ошибки, допущенные при разработке физического эксперимента, не позволяют установить уровень сформированности компетенции	При разработке методики организации и проведения разных видов физического эксперимента допускает ошибки	Разрабатывает методику организации и проведения разных видов физического эксперимента на достаточном научно-педагогическом уровне	Разрабатывает методику организации и проведения разных видов физического эксперимента на высоком научно-педагогическом уровне
	Ошибки, допущенные при организации экспериментальной деятельности обучающихся, не позволяют установить уровень сформированности компетенции	Допускает существенные ошибки в организации экспериментальной деятельности обучающихся	При организации экспериментальной деятельности обучающихся допускает незначительные ошибки	Грамотно организует экспериментальную деятельность обучающихся
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок

ПК-5 способен анализировать, сравнивать, оценивать, выбирать, разрабатывать методологические, психолого-педагогические и дидактико-методические подходы к проектированию и отбору содержания физического образования				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): Индикатор: ИД-1_{ПК-5} Демонстрирует знание алгоритма и технологий проектной деятельности, состава, назначения и применения инновационных ресурсов для проектирования образовательных программ ИД-2_{ПК-5} Проектирует образовательный процесс на различных уровнях физического образования на основе современных методологических подходов ИД-3_{ПК-5} Проектирует инновационное содержание учебных дисциплин, форм и методов контроля результатов обучения	Ошибки, допущенные при проектировании образовательных программ, не позволяют установить уровень сформированности компетенции	Демонстрирует знание алгоритма проектной деятельности, но допускает существенные ошибки при проектировании образовательных программ	Демонстрирует знание алгоритма проектной деятельности, но допускает незначительные ошибки при проектировании образовательных программ	Демонстрирует глубокое и полное знание алгоритма проектной деятельности
	Ошибки, допущенные при проектировании образовательного процесса, не позволяют установить уровень сформированности компетенции	При проектировании образовательного процесса допускает существенные ошибки при использовании современных методологических подходов	Грамотно проектирует образовательный процесс на основе современных методологических подходов, но допускает незначительные ошибки	Грамотно проектирует образовательный процесс на основе современных методологических подходов
	Ошибки, допущенные при проектировании форм и методов контроля результатов обучения, не позволяют установить уровень сформированности компетенции	При проектировании форм и методов контроля результатов обучения допускает существенные ошибки	Грамотно проектирует формы и методы контроля результатов обучения, но допускает незначительные ошибки	Грамотно проектирует формы и методы контроля результатов обучения
	Отчетный документ содержит ошибки, не позволяющие установить уровень сформированности компетенции	Отчетный документ содержит существенные ошибки	Отчетный документ содержит незначительные ошибки	Отчетный документ не содержит ошибок

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы высшего образования

Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ:

1. Проблемная ситуация, как основа проектирования современного урока физики.
2. Методика изучения исторического материала на уроках физики в основной школе.
3. Методические особенности обучения решению нестандартных физических задач в старшей школе.
4. Методика организации элективного курса по физике для углубленного изучения отдельных тем.
5. Методика подготовки к ОГЭ (ЕГЭ) по физике с использованием информационных технологий (на примере текстовых задач).
6. Формирование личностных образовательных результатов при обучении физике в основной школе.
7. Использование стратегии смыслового чтения и работы с текстом при обучении физике в школе.
8. Формирование метапредметных образовательных результатов при обучении физике в основной школе.
9. Особенности организации предпрофильной подготовки учащихся при обучении физике в школе.
10. Лабораторные работы как исследовательская деятельность школьников.
11. Развитие исследовательских умений учащихся на уроках физики (на примере одного из разделов физики).
12. Исследовательский подход к изучению физики в старших классах.
13. Применение технологии витагенного обучения школьников на уроках физики.
14. Технология КСО как средство формирования планируемых результатов обучения физике.
15. Использование кейсов в обучении физике.
16. Физический эксперимент в формировании познавательного интереса в основной школе.
17. Методика использования компьютерного эксперимента в обучении физике в школе.
18. Методика реализации дифференцированного практико-ориентированного обучения физике в школе.
19. Особенности организации внеурочной самостоятельной работы учащихся при изучении физики с использованием ИКТ.
20. Дифференцированный подход при проведении лабораторных работ по физике в старших классах.
21. Дифференцированный подход при проведении лабораторных работ по физике в учреждениях СПО.

22. Экологическое образование и воспитание на уроках физики в школе.
23. Формирование метапредметных результатов обучения при проведении физического эксперимента.
24. Элективные курсы с практическим содержанием как средство реализации практико-ориентированного обучения физике.
25. Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) как средство контроля образовательных результатов по физике.
26. Повышение качества образования по физике с использованием межпредметных связей.
27. Домашний физический эксперимент как средство формирования исследовательских умений учащихся в классах универсального профиля.
28. Применение индивидуального подхода к «особенным» ученикам в обучении физике.
29. Использование дифференцированных заданий для оценки учебных достижений по физике.
30. Методика формирования познавательной активности учащихся при изучении физики с использованием нестандартных приемов.