

Министерство просвещения РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Армавирский государственный педагогический университет»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Утверждаю
Проректор по научно-исследовательской и инновационной деятельности
ФГБОУ ВО «АГПУ»

Ю.Н. Ветров
« 18 » 03 2022 г.

ПРИНЯТО
Ученым советом
ФГБОУ ВО «АГПУ»
протокол № 9 от
« 18 » 03 2022 г.

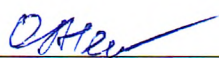
**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

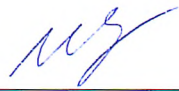
**«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ
ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ В СООТВЕТСТВИИ
С ОБНОВЛЕННЫМ ФГОС ОО»**

Армавир, 2022


Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации
рекомендована Ученым советом НИИРО
протокол № 6 от «25» 02 2022 г.

РУКОВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК ДПП:

к. пед. н., доцент кафедры
математики, физики и
методики их преподавания _____  О.А. Немых

к. пед. н., доцент кафедры
математики, физики и
методики их преподавания _____  Н.А. Шермадина

РЕЦЕНЗЕНТ:

Зам. директора по УВР, учитель
Физики МБОУ гимназии №1 (г. Армавир) _____  Т.В. Видилина



1. Цель реализации образовательной программы.

Целью реализации программы является совершенствование компетенций и знаний педагогических работников в области теории и методики преподавания физики в соответствии с обновленным ФГОС ООО.

2. Планируемые результаты обучения.

При разработке программы повышения квалификации «Актуальные вопросы теории и методики преподавания физики в соответствии с обновленным ФГОС ООО» планируемые результаты обучения были определены на основе;

- Профессионального стандарта Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н;
- ФГОС ВО 44.03.01. Педагогическое образование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 февраля 2018 г. № 1214;
- ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287.

Таблица 1. Сопоставление описания квалификации в профессиональном стандарте с требованиями к результатам подготовки по ФГОС ВО

Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании)	ФГОС ВО 44.03.01. Педагогическое образование
Выбранные для освоения обобщенные трудовые функции А. Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Типы задач профессиональной деятельности педагогический
Трудовые функции Общепедагогическая функция. Обучение А/01.6 Развивающая деятельность А/03.6	ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики. ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса. ПК- 4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.

Таблица 2. Планируемые результаты обучения программы повышения квалификации.

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): учитель			
Виды деятельности: основное общее образование			
Имеющиеся компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
<p>ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.</p> <p>ПК-3 Способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса.</p> <p>ПК- 4 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов.</p>	<p>Организация и осуществление целенаправленной педагогической и воспитательной деятельности</p>	<p>Применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования; проектировать современный урок обучения предмету; планировать и реализовывать урочную и внеурочную деятельность обучающихся по достижению образовательных результатов обучения в образовательной среде с использованием современных методов, приемов, технологий, в том числе информационных, форм и средств (в том числе цифровых) обучения предмету; осуществлять отбор методов, приемов и средств диагностики образовательных результатов обучения предмету (в т.ч. с учетом индивидуального и дифференцированного подходов) и проводить их диагностику; разрабатывать средства контроля и оценки сформированности образовательных результатов на материале предмета, в том числе с учетом возможностей современных информационных технологий</p>	<p>Структура содержания, и требования обновленных ФГОС ООО; виды и содержание образовательных результатов в соответствии с ФГОС ООО;</p> <p>типы уроков и их структура; технология проектирования современного урока, особенности организации деятельности обучающихся на различных типах уроков; компоненты и дидактические возможности образовательной среды для организации эффективного формирования личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов; современные методы, приемы, технологии, в том числе информационные, формы и современные средства обучения предмету включая цифровые; особенности цифровизации современного образования; методы, приемы и средства диагностики результатов обучения; различные формы, методы и средства контроля и оценки</p>

			сформированности образовательных результатов на материале предмета, особенности их разработки и применения
--	--	--	--

Категория слушателей: учителя физики

Форма обучения – заочная

Срок освоения программы: 72 ч.

3. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) тем	Виды учебных занятий, учебных работ			
		Всего часов	Лекция, час	Сам. работа, час	Формы контроля
1.	Входной контроль	2	-	2	Тест
2.	Модуль 1. Преподавание физики с учетом требований обновленных ФГОС ООО				
3.	1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: анализ изменений	4	2	2	
4.	1.2. Требования ФГОС ООО к формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения физике	4	2	2	
5.	1.3. Соотнесение требований ФГОС ООО и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в Российской Федерации	4	2	2	
6.	1.4. Типология и особенности современного урока с учетом требований ФГОС ООО	4	2	2	
7.	1.5. Индивидуализация и дифференциация обучения на уроках физики и во внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС	4	2	2	
8.	1.6. Формирование функциональной грамотности на уроках физики	4	2	2	
9.	1.7. Реализация воспитательного компонента на уроках физики и во внеурочной деятельности	4	2	2	
10.	Текущий контроль	2		2	Тест
11.	Модуль 2. Современные подходы и технологии в преподавании физики				
12.	2.1. Применение электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов в преподавании физики	4	2	2	

13.	2.2. Современные педагогические технологии и их классификация	4	2	2	
14.	2.3. Технология организации проектной деятельности на уроках физики	4	2	2	
15.	2.4. Реализация исследовательской деятельности при обучении физике в школе	4	2	2	
16.	2.5. Кейс-технология	4	2	2	
17.	2.6. Технология развития критического мышления	4	2	2	
18.	2.7. Технология Web-квест	4	2	2	
19.	2.8. Технология перевернутого обучения	4	2	2	
20.	2.9. Теория решения изобретательских задач	4	2	2	
21.	Текущий контроль	2		2	Тест
22.	Итоговая аттестация	2		2	Тест
23.	Итого	72	32	40	

4. Календарный учебный график.

Образовательный процесс начинается в сроки, предусмотренные договором и регистрацией обучающегося на электронной платформе.

№ п/п	Сроки проведение	Формы работы
1	1 неделя	Изучение теоретического, методического материала
2	2 неделя (1-5 день)	Изучение теоретического, методического материала
3	2 неделя (6 день)	Итоговая аттестация

5. Рабочие программы учебных дисциплин.

Модуль 1. Преподавание физики с учетом требований обновленных ФГОС ООО

1.1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: анализ изменений.

Нормативные документы, регламентирующие организацию процесса обучения в основной школе. Преемственность ФГОС ООО 2010 и ФГОС ООО 2021. Сравнительный анализ структуры, содержания и механизмов реализации, обновленного ФГОС ООО.

1.2. Требования ФГОС ООО к формированию личностных, метапредметных и предметных результатов обучения физике в соответствии с требованиями ФГОС.

Методологическая основа обновленного ФГОС ООО и требования к результатам освоения программ. Требования ФГОС ООО к достижению личностных результатов при обучении физике. Понятие «метапредметные результаты обучения» и их структура в обновленных ФГОС ООО. Требования ФГОС ООО к достижению метапредметных образовательных результатов при обучении физике. Формулирование требований ФГОС ООО к предметным результатам обучения физике в деятельностной форме.

1.3. Соотнесение требований ФГОС ООО и Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в Российской Федерации.

Стандарт как инструмент реализации государственной политики в области образования. Содержание и новации Концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы.

1.4. Типология и особенности современного урока с учетом требований ФГОС ООО.

Содержание и программа курса физики основной школы. Уроки физики, их классификация. Технология проектирования современного урока физики. Технологическая карта урока.

1.5. Индивидуализация и дифференциация обучения на уроках физики и во внеурочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС.

Дифференциация обучения. Виды и уровни дифференциации. Дифференциация обучения на уроках физики и во внеурочной деятельности. Индивидуализация образования. Построение индивидуальной образовательной траектории ученика по физике.

1.6. Формирование функциональной грамотности на уроках физики.

Понятие функциональная грамотность и ее составляющие в модели PISA. Понятие естественнонаучной грамотности и ее мониторинг. Структура и содержание заданий PISA для оценки сформированности ЕНГ обучающихся. Особенности составления заданий для формирования и оценки естественнонаучной грамотности при обучении физике

1.7. Реализация воспитательного компонента на уроках физики и во внеурочной деятельности.

Гуманизация образования. Воспитательный потенциал предмета «Физика». Личностные образовательные результаты и особенности их формирования при обучении физике в основной школе.

Модуль 2. Современные подходы и технологии в преподавании физики

2.1. Применение электронных образовательных ресурсов и цифровых инструментов в преподавании физики.

Предметная информационно-образовательная среда для эффективного обучения физике. Цифровые инструменты и веб-сервисы для создания образовательного контента, электронных образовательных ресурсов. Образовательные платформы, порталы и сайты.

2.2. Современные педагогические технологии и их классификация.

Понятие и структура педагогической технологии. Свойства педагогических технологий. Классификация педагогических технологий. Проектирование педагогических технологий.

2.3. Технология организации проектной деятельности на уроках физики.

Проект и проектирование. Понятие проектной деятельности, ее цели и задачи. Виды учебных проектов. Этапы реализации учебного проекта. Индивидуальный проект. Межпредметный проект как способ интеграции знаний учащихся.

2.4. Реализация исследовательской деятельности при обучении физике в школе.

Понятие, цели и задачи исследовательской деятельности учащихся с точки зрения ФГОС. Исследовательская деятельность как средство достижения образовательных результатов. Основные формы организации исследовательской деятельности по физике. Виды исследовательской деятельности учащихся по физике и особенности их реализации.

2.5. Кейс-технология.

Сущность кейс-технологии. Кейсы и их виды. Методические особенности создания кейсов и организации деятельности по их использованию при обучении физике в основной

школе.

2.5. Технология развития критического мышления.

Технология развития критического мышления как основа построения процесса обучения физике. Особенности построения урока физики по технологии развития критического мышления.

2.6. Технология Web-квест.

Технологические особенности создания Web-квестов для использования в учебном процессе. Методические особенности разработки и использования Web-квестов в процессе обучения физике. Использование технологии Web-квест на уроках физики и во внеурочной деятельности.

2.7. Технология перевернутого обучения.

Технология перевернутого обучения: основные понятия, особенности реализации. Особенности построения урока физики по технологии перевернутого обучения.

2.8. Теория решения изобретательских задач.

Сущность ТРИЗ и ее применение в образовании. Методы и приемы ТРИЗ в обучении физике в основной школе. Место ТРИЗ в реализации ФГОС ООО при обучении физике. Подбор и разработка заданий с применением ТРИЗ и методические рекомендации по их применению при обучении физике в основной школе.

6. Организационно-педагогические условия.

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Реализацию образовательного процесса по программе повышения квалификации «Актуальные вопросы теории и методики преподавания физики в соответствии с обновленным ФГОС ООО», обеспечивают педагогические работники из числа профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «АГПУ», а также ведущие специалисты и практики в данной сфере деятельности.

Наличие квалифицированного персонала, обеспечивающего возможность создания и сопровождения дистанционных курсов¹.

6.2. Требования к материально-техническим условиям.

Лекционная аудитория, оснащенная проектором, экраном, компьютером. Постоянное подключение к сети ИНТЕРНЕТ на скорости не менее 1Мбит/с. Специализированная среда дистанционного обучения¹.

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям.

Информационно-коммуникационные ресурсы:

Электронная система дистанционного обучения с размещенными в ней учебными дистанционными курсами¹.

Наличие учебно-методических материалов (в печатном или в электронном формате). В том числе лекционный материал, нормативно-правовые материалы, методический материал, список рекомендованной литературы, оценочные материалы по курсу.

Список рекомендуемой литературы:

1. Алексашина И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности

¹ При использовании в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий.

учащихся: учебно-методическое пособие / Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. — Санкт-Петербург: КАРО, 2019. — 160 с. — ISBN 978-5-9925-1413-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89272.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Донскова Е.В. Электронные образовательные ресурсы в обучении физике: учебно-методическое пособие/ Донскова Е.В. Электрон. текстовые данные. М.: Планета, 2014. 64 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35198>.

3. Крылова О.Н. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО [Электронный ресурс] : методическое пособие / О.Н. Крылова, И.В. Муштавинская. Электрон. текстовые данные. СПб. : КАРО, 2014. 144 с. 978-5-9925-0900-7. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44502.html>

4. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС [Электронный ресурс] / О.Б. Даутова [и др.]. Электрон. текстовые данные. СПб.: КАРО, 2015. 176 с. 978-5-9925-0890-1. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61033.html>

5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287) [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202107050027>

6. Федеральный перечень учебников [Электронный ресурс]. URL: <https://fpu.edu.ru>

6.4. Общие требования к организации образовательного процесса.

При реализации программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии. Местом обучения является ФГБОУ ВО «АГПУ».

Обучение по программе осуществляется на основе договора об образовании, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, выступающим заказчиком и обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого в состав слушателей.

7. Формы аттестации и оценочные материалы.

Входной контроль проводится в форме онлайн - тестирования.

Текущий контроль проводится в форме онлайн - тестирования после изучения:

Модуля 1. Преподавание физики с учетом требований обновленных ФГОС ООО.

Модуля 2. Современные подходы и технологии в преподавании физики.

Итоговая аттестация проводится в форме онлайн - тестирования.

Контрольно-измерительные материалы представлены в виде тестовых заданий.

Тестовые задания

1. На первое место в настоящее время при обсуждении повышения качества образования выходит ...

- 1) информационное содержание образования;
- 2) безопасное содержание образования;
- 3) деятельностное содержание образования.

2. Обновлённый ФГОС направлен на формирование....

- 1) функциональной грамотности;
- 2) универсальных учебных действий;
- 3) личностных результатов.

3. Обновлённый ФГОС ООО ...

1) содержит требования к предметам всей школьной программы;
2) обеспечивает личностное развитие учащихся, включая гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, физическое, трудовое, экологическое воспитание.

3) описывает систему требований к условиям реализации ОП, соблюдение которых обеспечивает равенство возможностей получения качественного образования для всех детей.

4) содержит все вышеперечисленное.

4. Отличительными особенностями обновленного ФГОС является:

1) наличие требований к структуре программ, условиям реализации программ, результатам освоения программ

2) конкретизированные формулировки предметных, метапредметных, личностных результатов обучения

3) вариативность сроков реализации программ

4) представление результатов освоения образовательной программы в категориях системно-деятельностного подхода

5. Во ФГОС 2021 к универсальным учебным познавательным действиям относятся *(выберите один или несколько ответов)*

1) Совместная деятельность

2) Работа с информацией

3) Общение

4) Базовые логические действия

5) Базовые исследовательские действия

6) Самоорганизация

6. Функциональная грамотность это ...

1) способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности, включающей овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий

2) способность решать учебные задачи на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных учебных способов деятельности, включающей овладение базовыми компетенциями, составляющими основу дальнейшего успешного образования

3) способность решать жизненные и бытовые проблемные ситуации на основе сформированных предметных, метапредметных и универсальных способов деятельности, включающей овладение ключевыми компетенция-ми, составляющими основу ориентации в мире профессий

4) способность решать учебные задачи и жизненные проблемные ситуации на основе сформированных ключевых компетенций, составляющих основу дальнейшего успешного образования и ориентации в мире профессий чужие чувства и контролировать свои.

7. Уровневая дифференциация обеспечивает:

1) реализацию интересов учащихся;

2) разделение учащихся по интеллектуальным возможностям;

3) индивидуальный подход;

4) обучение по специальным программам.

8. С позиций методологии ФГОС 2021 на уроке необходимо предъявлять учебные задания, направленные на

- 1) открытие новых знаний
- 2) воспроизведение знаний
- 3) интеграцию знаний
- 4) применение знаний в различных ситуациях

9. Схема, иллюстрирующая реализацию методологии ФГОС 2021 на уроке показана рисунке

- 1) рис.1
- 2) рис. 2
- 3) рис.3
- 4) рис. 4

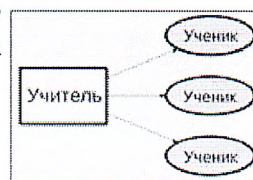


Рис.1

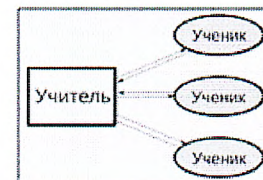


Рис.2

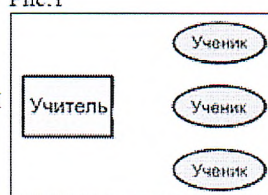


Рис.3

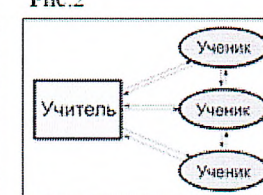


Рис.4

10. Рабочая программа воспитания реализуется

- 1) в процессе урочной деятельности
- 2) в единстве урочной и внеурочной

деятельности

- 3) во внеурочной деятельности

11. Содержание основного общего образования определяется

1) разработками научно-исследовательских организаций, входящих в структуру Российской академии образования

2) программой основного общего образования, в том числе адаптированной

3) инструктивно-нормативными документами органов управления образованием

12. ИКТ позволяют формировать метапредметные образовательные результаты:

1) умение работать с информационно-поисковыми системами;

2) умение использовать средства обработки информации;

3) умение осуществлять поиск и анализ информации;

4) умение работать в группе, устанавливать коммуникации;

5) умение проводить обобщения.

13. При организации дифференциации в обучении не учитывается:

1) уровень знаний, умений и навыков,

2) умственные способности, общеучебные умения,

3) место дальнейшего обучения

4) познавательные интересы.

14. Какие возможности имеет учитель при использовании ЭОР на уроках физики

1) организовать индивидуальную работу с учащимися;

2) проводить быструю диагностику результативности процесса обучения;

3) использовать видеофрагменты и компьютерные модели при объяснении нового материала;

4) организовать самостоятельную интерактивную познавательную деятельность учащихся с ресурсом;

5) контролировать фронтально деятельность учащихся.

15. Критерии эффективности современного урока:

- 1) обучение через открытие, наличие дискуссии, самоопределение, развитие личности.
- 2) инновационные технологии, авторитарность, развитие интеллектуальных способностей.
- 3) самореализация, развитие коммуникации, моделирование проблемных ситуаций, дифференциация, рефлексия.

16. Какой принцип организации современного урока базируется на взаимопонимании и взаимодействии учителя и учащихся в процессе обучения?

- 1) принцип сотрудничества.
- 2) принцип свободы.
- 3) принцип толерантности.

17. Выберите группы естественнонаучных умений (компетенций), которые должны проверять задания для оценки естественнонаучной грамотности.

- 1) научно объяснять явления
- 2) интерпретировать научную информацию
- 3) проводить учебное исследование
- 4) все вышеперечисленные

18. Индивидуальная образовательная траектория – это:

- 1) поле возможных направлений в образовательном движении индивида
- 2) совокупность объективных возможностей, обеспечивающих успешную реализацию образовательных целей и эффективное решение поставленных задач
- 3) персональный путь творческой реализации личностного потенциала каждого ученика в образовании
- 4) совокупность ресурсного потенциала образовательной деятельности, включающего учебные, методические и информационные ресурсы
- 5) механизм индивидуализации образования, фиксирующий разные стратегии движения к цели

19. Дифференциация обучения, определяющая оптимальный режим работы учащихся с учетом их индивидуальных особенностей, называется...

- 1) внутренней
- 2) внешней
- 3) разноуровневой
- 4) профильной

20. Введение образовательных стандартов преследует цели:

- 1) обеспечение качества и эффективности образования;
- 2) ориентация на среднестатистического ученика;
- 3) защита прав обучаемых на полноценное образование;
- 4) переход к технократической образовательной парадигме;

21. Критерием эффективности работы педагога по организации внеурочной деятельности является:

- 1) личностный рост обучающихся;
- 2) активная деятельность обучающихся в подготовке и проведении мероприятий
- 3) количество призовых мест
- 4) участие обучающихся в олимпиадах, семинарах-практикумах, научно-практических конференциях и т.д.

22. Деятельность, направленная на получение нового практически значимого продукта (результата), называется

- 1) проектной
- 2) исследовательской
- 3) экспериментальной

23. Выберите правильные виды кейсов по цели:

- 1) описательный;
- 2) исследовательский;
- 3) информационный;
- 4) объяснительный.

24. Системно организованный, личностно-значимый процесс совместной деятельности учащихся и педагога, связанный с решением учащимися задачи с ранее неизвестным решением, предполагающий наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере по физике, называется

- 1) проектной деятельностью;
- 2) исследовательской деятельностью;
- 3) игровой деятельностью.

25. В чем отличительные особенности исследовательского метода от проектного?

- 1) в исследовательском методе нет заранее известного результата (объекта поиска); этот результат находится в процессе исследования.
- 2) исследовательский метод требует меньше затрат по времени и ресурсам;
- 3) исследовательский метод не нуждается в участии учителя.

26. Основой обучения критическому мышлению являются три фазы:

- 1) обучение, воспитание, развитие
- 2) преподавание, учение, деятельность
- 3) вызов, осмысление, размышление
- 4) определение, активизация, закрепление
- 5) определение и закрепление

27. Согласно ФГОС, к активному использованию в процессе обучения рекомендованы технологии:

- 1) проектная;
- 2) программированного обучения;
- 3) активного обучения;
- 4) проблемная;
- 5) ИКТ.

28. Соберите исследовательский кейс для урока по изучению силы трения:

- 1) таблица значений коэффициентов трения для разных поверхностей;
- 2) фрагмент параграфа учебника физики о силе трения;
- 3) рассказ А. Леонова о возвращении спускаемого аппарата космического корабля «Восход-2» с орбиты;
- 4) набор оборудования для изучения силы трения;
- 5) таблица с характеристикой различных видов трения.

29. Технология, чаще применяемая при дистанционном обучении, которая подразумевает перераспределение времени между классной и внеклассной работой.

- 1) Портфолио

- 2) Проектная деятельность
- 3) "Перевернутый класс"
- 4) Обучение с помощью веб-технологий

30. Педагогическая технология – это...

- 1) конкретный план действий, создание инструкции, четкого алгоритма.
- 2) система взаимосвязанных приемов, форм и методов организации учебно-воспитательного процесса, объединенная целями и задачами, гарантирующая достижение конкретных результатов в обучении, воспитании и развитии воспитанников.
- 3) совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.
- 4) составной элемент метода обучения или воспитания, который имеет по отношению к нему частный характер

31. Укажите наиболее оптимальные виды Web-квестов для использования на уроке физики:

- 1) аналитическая задача
- 2) детектив, головоломка, таинственная история
- 3) журналистское расследование
- 4) компиляция
- 5) научные исследования
- 6) оценка
- 7) пересказ
- 8) самопознание
- 9) творческое задание
- 10) убеждение

32. По доминирующей деятельности учащихся Web-квесты бывают:

- 1) информационные
- 2) исследовательские
- 3) межпредметные
- 4) монопроекты
- 5) поисковые
- 6) творческие

33. По структуре сюжетов Web-квесты бывают:

- 1) информационные
- 2) кольцевые
- 3) линейные
- 4) межпредметные
- 5) монопроекты
- 6) не линейные
- 7) поисковые