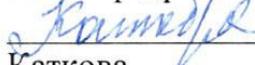


**Государственное автономное образовательное учреждение Тюменской области дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) специалистов  
«Тюменский областной государственный институт развития регионального образования»**

**СОГЛАСОВАНО**

Зав. кафедрой



О. А.

Каткова

Протокол

№ 2 от 11.02.2019

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор



М. В. Кускова

« 11 » 02 2019 г.

**«Модернизация содержания обучения и методики преподавания по межпредметным технологиям в рамках учебного предмета «Физика»»**

Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации

Тюмень  
2019

Бояркина Ю.А. Модернизация содержания обучения и методики преподавания по межпредметным технологиям в рамках учебного предмета «Физика»».

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации /ТОГИРРО. – Тюмень, 2019. - 21 с.

Автор программы:

Бояркина Юлия Анатольевна, к.п.н., доцент,  
начальник ЦНПО ТОГИРРО

Рецензенты:

О.М. Дружинина, к.п.н., доцент кафедры  
моделирования физических процессов и систем,  
физико-технический институт ТюмГУ

Программа рекомендована кафедрой естественно-математических дисциплин ГАОУ Тюменской области ДПО «Тюменский областной государственный институт развития регионального образования» к сертификации.

© ГАОУ ДПО ТОГИРРО, 2019

## I. Пояснительная записка

**Актуальность** программы обусловлена введением федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС), как одного из важных направлений реализации национального проекта «Образование» и ведущего инструмента модернизации общего образования в перспективе до 2024 года. В настоящее время процесс модернизации содержания обучения по всем предметам учебного плана является системообразующим в свете принятия и рассмотрения проектов концепций преподавания предметных областей. Большое внимание уделяется пересмотру форм и способов организации образовательного процесса, отбору межпредметных технологий формирования предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся, в том числе, в рамках учебного предмета «Физика».

С введением ФГОС изменяются структура и сущность результатов образовательной деятельности, содержание образовательных программ и технологии их реализации, методология, содержание и процедуры оценивания результатов освоения основной образовательной программы. Повышаются требования к условиям реализации программ, в том числе созданию образовательной инфраструктуры, материально-техническому, финансовому обеспечению. Федеральные государственные образовательные стандарты формулируют требования к подготовке учителя и общеобразовательной организации для реализации основной образовательной программы общего образования. Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся компетенции самостоятельной навигации по освоенным предметным знаниям при решении конкретных лично значимых задач.

**Содержание программы** определяется необходимостью оказания методической поддержки учителям физики для успешного вхождения в систему ценностей современного образования, принятия ими идеологии стандарта, осмысления его ключевых особенностей, освоение межпредметных технологий преподавания и особенностей реализации в образовательном процессе в рамках учебного предмета «Физика», подходов к формированию и оцениванию личностных, метапредметных, предметных результатов образования средствами предмета.

В основе реализации программы находится личностно-ориентированный и системно-деятельностный подходы, направленные на актуализацию личностных возможностей слушателей. Программа включает также специфические для сферы дополнительного профессионального педагогического образования *базовые принципы обучения*:

- рефлексии собственной педагогической деятельности;
- единства развития общих и профессиональных компетенций;
- проектирования образовательной деятельности;

– единства теоретического, практического и технологического уровней освоения знаний;

– применения знаний в нестандартных, изменяющихся условиях деятельности.

Дополнительная программа повышения квалификации разработана с учетом:

- Профессионального стандарта педагога (Профессиональный стандарт учителя физики) приказ Минтруда России от 18.10.2013 №544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1897 от 17.12.2010 г.

**Цель программы** – Повышение квалификации учителей по вопросам методики преподавания, межпредметным технологиям и их реализации в образовательном процессе в рамках преподавания учебного предмета «Физика».

**Задачи:**

1. Совершенствование методической компетенции учителей физики по средством преодоления профессиональных дефицитов по совершенствованию содержания образования по учебному предмету «Физика» и реализации межпредметных технологий в образовательном процессе.
2. Формирование профессиональной компетентности педагогических работников в вопросах готовности к самостоятельному проектированию рабочих программ по предмету «Физика» в условиях модернизации современной системы образования с учетом новых требований к результатам образования, заложенных в ФГОС и предметной концепции преподавания учебного предмета «Физика»
3. Оказать содействие в проектировании рабочей программы и уроков по формированию универсальных учебных действий общего образования по учебному предмету «Физика» с учетом цифровизации и информатизации образования, основанной на интеграции учебной и воспитательной работы за счет повышения заинтересованности и максимального вовлечения в образовательный процесс, использования современных межпредметных технологий обучения и воспитания.

**Программа имеет следующую структуру:**

- Титульный лист
- Пояснительная записка
- Учебный план
- Рабочая программа курса
- Оценочные материалы

- Учебно-методический комплекс программы
- Аннотация программы

**Требования к квалификации слушателей:** слушатели курсов должны иметь высшее профессиональное образование по специальностям - «Физик», «Преподаватель физики».

**Краткое содержание, связанное с** ключевыми ориентирами и стратегическими задачами развития образования, обозначенными в Указе Президента Российской Федерации №204 от 07.05.2018 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в сформированных на основании данного Указа национальных проектах, а также в Поручении Президента Российской Федерации по вопросам общего образования №Пр-209 от 08.02.2017, в том числе:

- реализация метапредметных технологий обучения и методик формирования межпредметных понятий в рамках учебного предмета «Физика»;
- систематическое обновление содержания общего образования на основе реализации концепций преподавания учебного предмета «Физика»;
- внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования новых методов обучения и воспитания, образовательных технологий, обеспечивающих освоение обучающимися базовых навыков и умений, повышение их мотивации к обучению и вовлеченности в образовательный процесс, освоение эффективных межпредметных педагогических технологий, направленных на формирование предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся в рамках учебного предмета «Физика»;
- воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций;
- осуществление мер по интеграции учебной и воспитательной работы в рамках реализации основных общеобразовательных программ, а также по снижению внеучебной нагрузки на учащихся за счет повышения их заинтересованности и максимального вовлечения в образовательный процесс, использования современных технологий, средств обучения и воспитания;
- вектор по информатизации и цифровизации образования.

**Технология обучения по программе ДПП ПК (очное, дистанционное).**

**Программа повышения квалификации рассчитана на 72 часа, из них 16 часов – очно; 24 часа – на базе стажировочных площадок (школ с позитивным опытом, имеющих Лучшие практики по вопросам модернизации содержания обучения и методики преподавания по межпредметным технологиям в рамках учебного предмета «Физика»; 32 часа – дистанционно, включая 16 часов самостоятельной работы)**

### **В программе:**

1. Обновление содержания образования и требований к результатам образования в соответствии с проектом концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА».
2. Освоение межпредметных технологий и методик преподавания физики.
3. Создание предметной развивающей среды учебной дисциплины, включая региональные особенности преподавания Физики (уроки на производстве, реализация и обновление регионального реестра интегрированных тем, уроки с использованием социокультурных объектов Тюменской области и пр.);
4. Построение взаимодействия с участниками образовательных отношений;
5. Проектирование единого методического пространства учителя физики, работа сетевых методических объединений;
6. Способы обобщения и трансляции Лучших практик и передового педагогического опыта (ЕМД, РУМО, экспертная деятельность и др.);
7. Особенности оценивания образовательных достижений обучающихся в условиях реализации ФГОС и предметной концепции учебного предмета «Физика», использование результатов оценочных процедур, результатов мониторинговых исследований с учетом современных достижений науки и технологий, изменение запросов учащихся и общества, ориентированность на применение знаний, умений и навыков в реальных жизненных условиях.
8. Использование ресурса оборудования «НаукоЛаб».
9. Внедрение в урочную и внеурочную деятельность ресурс платформы Учи.ру. и других цифровых ресурсов и сервисов.
10. Культура и практика ведения консультационной работы с родителями.

**Формы занятий:** экспертная деятельность, проектирование, презентация опыта (мастер-класс, открытое занятие или фрагмент занятия, статья в методический журнал и др.), проблемные лекции, практические занятия по решению задач, проектирование, тренинги, круглый стол, работа с материалами портала ТОГИРРО, работа с цифровыми образовательными ресурсами, с ресурсами «НаукоЛаб», платформой Учи.ру, итоговая диагностика.

**Виды отчетности слушателей:** педагогический проект, практическая работа, предметная проверочная работа, итоговое тестирование.

**Слушателям на курсы привезти с собой:** *Материалы для презентации опыта и проектирования, презентации к ним, проблемные вопросы по оцениванию образовательных достижений учащихся*

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

**В результате реализации программных модулей слушатели курсов должны:**

**знать:**

- особенности реализации государственной политики в области образования, приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов, основной общеобразовательной, проекта концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА»;

- концептуально-методологические, нормативные и правовые основы федерального государственного образовательного стандарта общего образования в условиях преемственности ступеней общего образования;

- методику междисциплинарных технологий преподавания физики, основные принципы деятельностного подхода, особенности формирования предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся;

- пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения;

- особенности мотивации к обучению и формирования универсальных учебных действий по учебному предмету «Физика»

**уметь:**

- самостоятельно моделировать образовательный процесс в соответствии с требованиями государственной политики и ФГОС;

- владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, межпредметными технологиями формирования предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся;

- разрабатывать (осваивать) и применять современные психолого-педагогические технологии;

- разрабатывать программы учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;

- проектировать фрагмент рабочей программы и уроки с учетом формирования универсальных учебных действий по учебному предмету «Физика» и подходов к оцениванию предметных, метапредметных и личностных результатов учащихся;

- осуществлять выбор технологий, методов и приемов педагогической деятельности, направленных на реализацию требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

- применять на практике межпредметные технологии и методики преподавания физики.

**владеть:**

- технологиями, методами и приемами педагогической деятельности, направленными на реализацию требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования;

- навыками, связанными с информационно-коммуникационными технологиями;
- современными цифровыми образовательными ресурсами, платформами и сервисами («НаучоЛаб», образовательными цифровыми платформами Учи.ру и пр.
- практикой ведения консультационной работы с родителями.
- особенностями организации учебной деятельности при изучении школьного курса физики в соответствии с требованиями государственной политики и ФГОС.

**Образовательный продукт по результатам работы слушателя на курсах:** «портфолио» педагога, состоящее из выполненных работ:

- Систематизация средств формирования регулятивных, коммуникативных и познавательных умений;
- Система заданий для формирования универсальных учебных действий на уроках физики;
- Методическая копилка межпредметных педагогических технологий и приемов их реализации в образовательном процессе в рамках преподавания учебного предмета «Физика»
- Технологическая карта урока, разработанная на основе межпредметных технологий и методик преподавания физики по формированию универсальных учебных действий по учебному предмету «Физика»;
- Проекты фрагментов рабочей программы по физике;
- Разработка диагностических работ входного и итогового контроля знаний учащихся, основанных на критериальном оценивании;
- Разработка уроков физики, основанных на активной познавательной деятельности учащихся с использованием современных цифровых образовательных ресурсов, платформ и сервисов.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**дополнительной профессиональной программы**  
**повышения квалификации**  
**«Модернизация содержания обучения и методики преподавания по**  
**межпредметным технологиям в рамках учебного предмета «Физика»»**

(возможна вариативность в распределении времени и формулировании тем)

**Категория слушателей:** учителя и преподаватели физики образовательных организаций

**Трудоемкость программы:** 72 часа

**Форма обучения:** очно-дистанционная

№	Наименование разделов, модулей	Все-го часов	В том числе				Форма контроля
			Лек-ции	Пра-кт.	Дис-тант	Сам. раб.	
1.	Обновление содержания образования в соответствии с проектом концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА»	18	4	4	4	6	Зачет
2.	Психологическая компетентность педагога	16		2	8	6	Зачет-практикум, педагогический проект
3.	Стажировочные площадки. Реализация межпредметных технологий обучения физике	24	4	20			Зачет-практикум
4.	Особенности оценивания образовательных достижений обучающихся в условиях ФГОС. Критериально-диагностические инструменты в обучении физики	12	2	2	4	4	Зачет, педагогический проект
5.	Итоговая диагностика	2		2			Тестирование
6.	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

**II. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Дополнительной профессиональной программы**  
**повышения квалификации**  
**«Модернизация содержания обучения и методики преподавания по**  
**межпредметным технологиям в рамках учебного предмета «Физика»»**

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

№	Наименование разделов, модулей	Всего часов	В том числе				Ф.И.О. лектора
			Лек.	Прак.	Дист.	Сам. Раб.	
1.	<b>Обновление содержания образования в соответствии с проектом концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА»</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
1.1	Нормативно-правовое обеспечение преподавания физики. Современное физическое образование в условиях ФГОС. Специфика модернизации предметного содержания. Проект концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА». <i>Практикум:</i> Анализ Проекта концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА». Работа в группах.	8	2	2	2	2	
1.2	Обновление содержания и требований к результатам образования по учебному предмету «Физика» в рамках реализации ФГОС Программное обеспечение предмета «Физика». <i>Практикум:</i> сравнительный анализ программ и учебников по физике. Экспертная деятельность Работа в парах.	4	2	2			
1.3	Системно-деятельностный подход к проектированию современного урока.	6			2	4	

	<p>Реализация межпредметных технологий преподавания в процессе обучения физике. Формирование межпредметных понятий средствами предмета «Физики» и других естественных наук. Современный урок физики в свете требований ФГОС. Создание предметной развивающей среды учебной дисциплины на основе реализации межпредметных технологий, включая региональные особенности преподавания Физики (уроки на производстве, реализация и обновление регионального реестра интегрированных тем, уроки с использованием социокультурных объектов Тюменской области и пр.).</p> <p><b>Практикум:</b> Моделирование образовательной среды (проект урока, внеурочного мероприятия, занятия вне стен школы: предприятие, организации социальные партнеры, мастерские ПОО и др.).</p>						
<b>2.</b>	<b>Психологическая компетентность педагога</b>	<b>16</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	
2.1	Психологическая компетентность педагога в области планирования образовательной деятельности детей с ОВЗ.	4			2	2	
2.2	Особенности работы с высокомотивированными и одаренными детьми.	2		2			
2.3	Построение взаимодействия с участниками образовательных отношений Культура и практика ведения консультационной работы с родителями.	3			2	1	
2.4	Особенности подросткового возраста и их учет в организации учебного процесса.	7			4	3	
<b>3.</b>	<b>Стажировочные площадки.</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>20</b>			

	<b>Реализация межпредметных технологий обучения физике</b>						
3.1	<b>Стажировка:</b> Моделирование образовательной среды. Трансформация и интеграция содержания курса физики. Уроки вне стен школы. Особенности формирования учебной мотивации школьников.	8		8			
3.2	Реализация компетентностного подхода на уроках физики, организация работы по формированию результатов образования, заявленных в ФГОС: личностным, метапредметным, предметным (предметная область «Физика»). Особенности формирования универсальных учебных действий в процессе изучения физики.	4	2	2			
3.3	Методический и технологический инструментарий реализации ФГОС. Реализация межпредметных технологий обучения на уроках и во внеурочной деятельности. <b>Практикум:</b> знакомство с образовательными веб-ресурсами, региональными образовательными ресурсами. Системно-деятельностный подход к проектированию современного урока: электронный план урока. Использование ресурса оборудования «НаукоЛаб». Внедрение в урочную и внеурочную деятельность ресурс платформы Учи.ру.	2		2			
3.4	Особенности интеграции предметов естественно-математического и	2		2			

	гуманитарного циклов с учетом социокультурной и социопроизводственной инфраструктуры территорий. Формирование межпредметных понятий. <b>Практикум:</b> трансформация урока.						
3.5	<b>Стажировка:</b> Презентация лучших практик «Повышение мыслительной деятельности учащихся на основе парацентроической технологии обучения, как ресурс повышения качества физического образования. Формирование обучающей и воспитывающей среды с возможностью выхода за пределы урока физики, и стен школы».	2		2			
3.6	Проектирование единого методического пространства учителя физики, работа сетевых методических объединений. <b>Практикум:</b> воспитательный потенциал урока в достижении предметных, метапредметных и личностных результатов образования в предмете.	2		2			
3.7	Методический инструментарий преодоления типичных затруднений в освоении курса физики. <b>Практикум:</b> Развитие предметных компетенций педагога. Подходы к формированию универсальных учебных действий в процессе подготовки обучающихся к ЕГЭ, ОГЭ и ВПР. Универсальные учебные действия как ядро образовательных результатов ФГОС. Работа в группах, в парах.	4	2	2			
4.	<b>Особенности оценивания</b>	12	2	2	4	4	

	<b>образовательных достижений обучающихся в условиях ФГОС. Критериально-диагностические инструменты в обучении физики</b>						
4.1	<p>Контрольно-оценочная деятельность педагога. Современная оценка образовательных достижений обучающихся в условиях ФГОС. Характеристика требований ФГОС и проекта предметной концепции учебного предмета «Физика», использование результатов оценочных процедур, результатов мониторинговых исследований с учетом современных достижений науки и технологий, изменение запросов учащихся и общества, ориентированность на применение знаний, умений и навыков в реальных жизненных условиях. Подходы к оцениванию предметных и метапредметных результатов образования на уроках физики.</p> <p><b>Практикум:</b> Оценка образовательных результатов. разработка тематической контрольной работы по физике на основе принципов критериального оценивания.</p>	2	2				
4.2	<p>Современные методы и приемы по подготовке учащихся к итоговой аттестации в формате ОГЭ и ЕГЭ по физике в 2019 году.</p> <p><b>Практикум:</b> Работа с текстом, с КИМами по физике. Экспертная деятельность</p>	6		2	2	2	
4.3	Структура и содержание всероссийской проверочной	4			2	2	

	работы по физике.						
5.	<b>Итоговая диагностика</b>	<b>2</b>		<b>2</b>			
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. Обновление содержания образования в соответствии с проектом концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА»

1.1. Нормативно-правовое обеспечение преподавания физики. Современное физическое образование в условиях ФГОС. Специфика предметного содержания в условиях модернизации. Проект концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА». Законодательная, нормативная и теоретико-методологическая основы введения Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС): структура, планируемые результаты освоения основной образовательной программы, оценка достижения планируемых результатов. ФГОС как система требований. Основа ФГОС – «три Т»: требования к результатам обучения (предметным, метапредметным, личностным); требования к структуре ООП ООО; требования к условиям реализации ООП ООО. Примерная основная образовательная программа как ведущий механизм реализации ФГОС основного общего образования.

**Практикум:** Анализ Проекта концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА».

Работа в группах.

Практическое занятие:

*1. Сравнительная характеристика требований Проекта концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА» и ФГОС по учебному предмету «Физика».*

1.2. Обновление содержания и требований к результатам образования по учебному предмету «Физика» в рамках реализации ФГОС Программное обеспечение предмета «Физика». Основные направления развития общего образования: переход на новые образовательные стандарты; совершенствование учительского корпуса; изменение школьной инфраструктуры; сохранение и укрепление здоровья школьников; расширение самостоятельности школ. Новые функции, роль и ответственность педагога в условиях требований ФГОС. Актуальность непрерывного профессионального развития персонала ОУ в условиях ФГОС: Информационное общество и информационно-образовательная среда. Процесс обучения: от знаниевой к компетентностной парадигме, модели обучения в индустриальном и

информационном обществах. Компетентностный подход. Принципы компетентностного подхода. Функции компетенций в обучении. Структура ключевых компетентностей.

**Практикум:** сравнительный анализ программ и учебников по физике. Экспертная деятельность Работа в парах.

- 1.3. Системно-деятельностный подход к проектированию современного урока с использованием межпредметных методик и технологий преподавания. Реализация межпредметных технологий обучения физики. Формирование межпредметных понятий средствами предмета «Физики» и других естественных наук. Современный урок физики в свете требований ФГОС. Создание предметной развивающей среды учебной дисциплины, включая региональные особенности преподавания Физики (уроки на производстве, реализация и обновление регионального реестра интегрированных тем, уроки с использованием социокультурных объектов Тюменской области и пр.).

**Практикум:** Моделирование образовательной среды (проект урока, внеурочного мероприятия, занятия вне стен школы: предприятие, организации социальные партнеры, мастерские ПОО и др.).

Практическое занятие:

1. Проектирование учебного занятия в соответствии с разными технологиями/

Практические занятия:

1. Анализ УМК по физике с целью отбора и систематизации средств формирования результатов образования.

1. Анализ планируемых результатов освоения ООП и учебных программ по физике с точки зрения реализации требований ФГОС (на материалах примерных ООП ООО и примерных программ по физике).

Задания для самостоятельной работы:

1. Сформулируйте основные отличия Федерального государственного стандарта (ФГОС) от государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Какова структура основной образовательной программы?
3. Какой подход в образовании предполагает ФГОС? В чем он заключается или на что направлен?
4. Как должен измениться урок в образовательном учреждении, реализующем основную образовательную программу основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС?
5. Какие межпредметные технологии и методики необходимо применять для достижения результатов образования по физике, заявленных в ФГОС?
6. Существует ли преемственность между ступенями образования

(начальным, основным, средним) с позиций ФГОС. Ответ поясните.

## **РАЗДЕЛ 2. Психологическая компетентность педагога**

2.1. Психологическая компетентность педагога в области планирования образовательной деятельности детей с ОВЗ.

2.2. Особенности работы с высокомотивированными и одаренными детьми. Развитие системы поддержки талантливых детей.

2.3. Построение взаимодействия с участниками образовательных отношений. Культура и практика ведения консультационной работы с родителями. Педагогическое взаимодействие как условие развития коммуникативной компетенции при переходе на ФГОС.

2.4. Особенности подросткового возраста и их учет в организации учебного процесса. Формирование мотивации обучения у подростков. Психологические способы оптимизации эмоционально-личностного развития обучающихся.

Практическое занятие:

1. Проектирование педагогических ситуаций.

## **РАЗДЕЛ 3. Стажировочные площадки. Реализация межпредметных технологий обучения физике**

3.1. **Стажировка:** Моделирование образовательной среды. Трансформация и интеграция содержания курса физики. Уроки вне стен школы. Особенности формирования учебной мотивации школьников. Обновление содержания образования в условиях введения ФГОС.

3.2. Реализация компетентного подхода на уроках физики, организация работы по формированию результатов образования, заявленных в ФГОС: личностным, метапредметным, предметным (предметная область «Физика»). Особенности формирования универсальных учебных действий в процессе изучения физики. Психолого-педагогическое содержание понятия УУД. Личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные УУД. Личностные УУД как основное содержание личностных результатов образования ФГОС. Познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД как основное содержание метапредметных и предметных результатов образования ФГОС.

Обеспечение преемственности в формировании УУД на разных ступенях образования при обучении физике. Способы и средства формирования УУД у школьников при изучении физики. Существующие критерии результативности формирования учебных действий. Требования к компетентностно-ориентированным заданиям.

Практическое занятие:

*1. Отбор и систематизация средств (подбор заданий по курсу физики) формирования регулятивных, коммуникативных и познавательных умений.*

3.3. Методический и технологический инструментарий реализации ФГОС. Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС. Современные образовательные технологии. Реализация межпредметных технологий обучения на уроках и во внеурочной деятельности.

**Практикум:** знакомство с образовательными веб-ресурсами, региональными образовательными ресурсами. Системно-деятельностный подход к проектированию современного урока: электронный план урока. Использование ресурса оборудования «НаукоЛаб». Внедрение в урочную и внеурочную деятельность ресурс платформы Учи.ру.

3.4. Особенности интеграции предметов естественно-математического и гуманитарного циклов с учетом социокультурной и социопроизводственной инфраструктуры территорий. Формирование межпредметных понятий.

**Практикум:** трансформация урока физики на основе межпредметных технологий и методик обучения.

3.5. **Стажировка:**

Презентация лучших практик «Повышение мыслительной деятельности учащихся на основе парацентроической технологии обучения, как ресурс повышения качества физического образования. Формирование обучающей и воспитывающей среды с возможностью выхода за пределы урока физики, и стен школы».

3.6. Проектирование единого методического пространства учителя физики, работа сетевых методических объединений.

**Практикум:** воспитательный потенциал урока в достижении предметных, метапредметных и личностных результатов образования в предмете.

3.7. Методический инструментарий преодоления типичных затруднений в освоении курса физики.

**Практикум:**

Развитие предметных компетенций педагога. Подходы к формированию универсальных учебных действий в процессе подготовки обучающихся к ЕГЭ, ОГЭ и ВПР. Универсальные учебные действия как ядро образовательных результатов ФГОС.

Работа в группах, в парах.

Практические занятия:

1. Анализ традиционного и современного урока.

2. Конструирование целей современного урока.

3. Конструирование урока на деятельностной основе.

Задания для самостоятельной работы по 2 разделу:

1. Предложить авторскую разработку проекта урока с использованием технологии развития критического мышления через чтение и письмо.

#### **РАЗДЕЛ 4. Особенности оценивания образовательных достижений обучающихся в условиях ФГОС. Критериально-диагностические инструменты в обучении физики**

4.1. Контрольно-оценочная деятельность педагога. Современная оценка образовательных достижений обучающихся в условиях ФГОС.

Характеристика требований ФГОС и проекта предметной концепции учебного предмета «Физика», использование результатов оценочных процедур, результатов мониторинговых исследований с учетом современных достижений науки и технологий, изменение запросов учащихся и общества, ориентированность на применение знаний, умений и навыков в реальных жизненных условиях.

Подходы к оцениванию предметных и метапредметных результатов образования на уроках физики. Технологии обучения, реализующие системно - деятельностный подход (проблемное обучение; технология работы в сотрудничестве, технология проектной деятельности; технология развития критического мышления через чтение и письмо; технология оценочной деятельности). Роль межпредметных образовательных технологий деятельностного типа в формировании личностных и метапредметных результатов.

Направленность ФГОС на достижение образовательных результатов. Личностные, метапредметные и предметные результаты обучения. Сущность современного понимания качества образования. Предметные результаты как система знаний, приобретенный опыт использования научных методов, основы предметной грамотности, умения объяснять предметные закономерности. Раскрытие и конкретизация требований ФГОС к личностным, метапредметным и предметным результатам образования. Результаты международных исследований и существующей итоговой аттестации учащихся. Портфолио как технология оценки личностных достижений школьников. Тестовые технологии оценки метапредметных и предметных результатов. Соответствие требований ФГОС к результатам образования (в части естественно-научного) международным критериям естественно-научной грамотности школьников (PISA, TIMSS).

##### ***Практикум:***

Оценка образовательных результатов. разработка тематической контрольной работы по физике на основе принципов критериального оценивания.

4.2. Современные методы и приемы по подготовке учащихся к итоговой аттестации в формате ОГЭ и ЕГЭ по физике в 2019 году.

##### ***Практикум:***

Работа с текстом, с КИМами по физике. Экспертная деятельность

4.3. Структура и содержание всероссийской проверочной работы по физике. Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия – определение, цели и задачи. Функции и виды универсальных учебных действий. Технологическая карта урока по формированию универсальных учебных действий средствами учебного предмета «Физика».

Практические занятия:

1. Использование предметного содержания учебного курса «Физика» для формирования универсальных учебных действий (разработка системы заданий для формирования УУД на уроках физики).
2. Проектирование технологической карты урока физики, направленной на формирование универсальных учебных действий.

## **5. Итоговое занятие**

Тестирование.

С учетом выполненного модуля по Дистанционному блоку преподавателем может быть выбран иной способ организации итогового занятия:

- Презентация «портфолио» педагогов по проблеме курсов.
- Круглый стол по проблеме «Перспективы развития физического образования в условиях введения ФГОС».

## **IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*Входная диагностика для слушателей курсов*

### **Актуальные проблемы профессионально – педагогического развития учителя физики в условиях ФГОС**

1. Испытываете ли Вы затруднения в выявлении основных отличий Федерального государственного стандарта основного общего образования от федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования?

2. Знакомы ли Вы со структурой основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения?

3. Знаете ли Вы основные требования к структуре рабочих программ в соответствии с ФГОС?

4. Есть ли у Вас опыт по проектированию технологической карты урока с целью формирования универсальных учебных действий по учебному предмету «Физика»?

5. Есть ли у Вас опыт по разработке системы заданий по формированию универсальных учебных действий?

Оцените по 10-бальной шкале (от 1 до 10 баллов) следующие параметры:

1. Актуальность проблемы настоящих курсов.
2. Личная заинтересованность в изучении проблемы.
3. Уровень теоретических знаний по проблеме.

4. Уровень практических умений по проблеме.
5. Намерения использовать полученные знания в практике.
6. Уровень Вашей информированности по организации обучения на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования

### **ЗАЧЕТНЫЕ РАБОТЫ:**

#### **Зачетная работа № 1**

**Ответьте письменно на вопросы (1-2 страницы):**

1. Сформулируйте основные отличия Федерального государственного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) от государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Какова структура основной образовательной программы основного общего образования?
3. Какой подход в образовании предполагает ФГОС ООО? В чем он заключается или на что направлен?
4. Как должен измениться урок в образовательном учреждении, реализующем основную образовательную программу основного общего образования в соответствии с требованиями ФГОС ООО?
5. Существует ли преемственность между ступенями образования (начальным, основным, средним) с позиций ФГОС. Ответ поясните.

#### **Зачетная работа № 2**

1. Познакомьтесь с базовым федеральным порталом <http://www.fipi.ru> - портал Федерального государственного научного учреждения «Федеральный институт педагогических измерений» осуществляет информационную поддержку ЕГЭ и государственной (итоговой) аттестации за курс основной школы.

Выберите ссылки:

- 1) ОГЭ и ГВЭ - 9
- 2) ЕГЭ и ГВЭ - 11

#### **Демоверсии, спецификации, кодификаторы ЕГЭ**

3) Физика

<http://www.fipi.ru>

#### **Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ**

4) Физика

<http://www.fipi.ru>

в данном разделе представлены документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов (КИМ) государственной (итоговой) аттестации выпускников основной школы.

- кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников основной школы;
- спецификации контрольных измерительных материалов;

- демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов.

2. В демонстрационном варианте КИМ проанализируйте формулировки, образцы решения, критерии оценивания заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности.

Обратите внимание, что для работы с файлами необходимо убедиться в наличии программы для просмотра и печати документов формата PDF.

Если она у Вас отсутствует, рекомендуем загрузить ее с сайта производителей:

[http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2\\_allversions.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2_allversions.html)

Прямая ссылка на загрузку файла:

[http://ardownload.adobe.com/pub/adobe/reader/win/6.x/6.0/enu/AdobeRdr60\\_enu\\_full.exe](http://ardownload.adobe.com/pub/adobe/reader/win/6.x/6.0/enu/AdobeRdr60_enu_full.exe)

3. Выполните предложенный тест

### **Зачетная работа № 3**

1. Ознакомиться с представленным материалом по технологии
2. Предложить авторскую разработку проекта урока или внеурочного занятия с использованием данной технологии (2-3 страницы).

### **Зачетная работа № 4**

1. Познакомьтесь с материалами по проектированию воспитательной работы и внеурочной деятельности в рамках введения ФГОС ООО и СОО
2. Познакомьтесь с материалами «Модели примерного плана внеурочной деятельности на ступени ООО
3. Ознакомьтесь с пособием «Примерные программы внеурочной деятельности»
4. Предложите проект программы по одному из направлений (1-2 стр.).

## **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРОГРАММЫ**

1. Анохина Н.В. Введение федерального государственного образовательного стандарта в малокомплектных школах // Н.В.Анохина - Муниципальное образование: инновации и эксперимент. - 2011. - № 5. - С.35-38.
2. Губанова Е.В. Разработка образовательной программы: управленческий аспект / Е.В.Губанова - //Народное образование. - 2011. - № 9. - С.111-115.
3. Ковалева Г.С. Стандарт второго поколения: новые идеи в оценке образовательных результатов в начальной школе /Г.С.Ковалева - // Школьные технологии. - 2010. - № 2. - С.154-164.
4. Копотева Г.Л. Организация разработки основной образовательной программы школы /Г.Л.Копотева - // Справочник заместителя директора школы. - 2011. - № 8. - С.8-15.

5. Либеров, А.Ю. Методическое обеспечение реализации образовательного стандарта второго поколения /А.Ю.Либеров - // Педагогика. - 2011. - № 4. - С.29-36.
6. Науменко, Ю.В. Требования к программам дополнительного образования детей в рамках реализации ФГОС начального общего образования / Ю.В.Науменко - // Методист. - 2011. - № 9. - С.28-31.
7. О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования // Официальные документы в образовании. - 2011. - № 21, 22.
8. О воспитательном компоненте Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения // Воспитание школьников. - 2009. - № 8. - С.10-15.
9. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ от 17.12.2010 № 1897 // Вестник образования. - 2011. - № 4. - С.10-77. - // Администратор образования. 2011. № 5. С.32-72.
10. Пирогова Э.Г. Введение ФГОС начального общего образования. Локальные акты / Э.Г.Пирогова - // Управление начальной школой. - 2011. - № 5. - С.6-17.
11. Рыжаков М.В. Пакет новых документов к образовательному стандарту /М.В.Рыжаков - // Преподавание истории и обществознания в школе. - 2009. - № 4. - С.41-42.
12. Сабельникова С.И. Критерии готовности образовательного учреждения к внедрению ФГОС /С.И.Сабельникова -// Администратор образования. - 2011. - № 9, 11, 13, 14.
13. 27. Скворцова Г. Оценка качества образования в условиях формирования стандарта нового поколения /Г.Скворцова - // Методическая работа в школе. - 2009. - № 2. - С.22-29.
14. Современные образовательные технологии. Интерактивное оборудование и интернет-ресурсы в школе. / Н.А. Булакова, Е.Г. Квашнин.- Москва, Просвещение-регион.- 2011
15. Дегтярев С.Н. Креативные методы решения физических задач.- Тюмень: ТОГИРРО, 2010 – 38 с.
16. Степанова М.И. Гигиенические требования к реализации новых образовательных стандартов М.И.Скворцова - // Директор школы. - 2009. - № 3. - С.93-98.
17. Технологии, реализующие ФГОС: портфолио // Эксперимент и инновации в школе. - 2011. - № 5. - Тематический раздел.
18. ФГОС нового поколения для 5-9 классов: Апробация начнется в 2012 году. // Образовательное право (прил. к "УГ"). - 2011. - № 7, 8.
19. 33. Чередниченко Н.Г. Положение об образовательной программе по предмету / Н.Г.Чередниченко - // Практика административной работы в школе. - 2010. - № 5. - С.24-26.

20. Горлова Л.А. Интегрированные уроки физики: 7-11 классы. – :ВАКО, 2009.- 144 с.- (Мастерская учителя физики).
21. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.: ВАКО, 2006.- 179 с.
22. Данильчук В.И. Профессионально-педагогическая направленность преподавания физики в педвузе в условиях гуманитаризации образования. //Педагогическое образование и наука, № 2, 2001.: Дрофа, 2001.
23. ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
24. ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ/ ОДОБРЕНО Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию. Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15.

#### **Адреса Интернет-ресурсов**

1. Московский центр сетевого объединения методистов:  
<http://center.fio.ru>
2. Учитель РУ: <http://teacher.fio.ru>
3. Педсовет: <http://alledu.ru>
4. Российский общеобразовательный портал: <http://school.edu.ru>
5. Центр реализации государственной политики и цифровых технологий (ранее АПКиППРО) <https://eit.edu.ru/>
6. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:  
<http://fcior.edu.ru/>
7. Проект концепции развития предметной области «Естественные науки. ФИЗИКА» <http://www.eduportal44.ru/sites/RSMO-test/DocLib36/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D0%B8.pdf>
8. Проект научно-обоснованной концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы. Физика»  
[http://www.predmetconcept.ru/public/f48/download/Proekt\\_nauchno-obosnovannoj\\_koncepcii\\_modernizacii\\_Fizika.pdf](http://www.predmetconcept.ru/public/f48/download/Proekt_nauchno-obosnovannoj_koncepcii_modernizacii_Fizika.pdf)
9. Примерные программы по ФГОС <http://fgosreestr.ru/>

#### **Перечень технических и программных средств обучения, необходимых материалов для организации учебного процесса.**

1. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога (мультимедийный проектор, экран - интерактивная доска, компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет, принтер, сканер и др.).

2. Специализированный программно-аппаратный комплекс слушателя (компьютер с предустановленным программным обеспечением и доступом в Интернет)