

**Государственное бюджетное образовательное учреждение города
Москвы дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации) специалистов
Городской методический центр
Департамента образования города Москвы**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ ГМЦ ДОгМ

А.С. Зинин
А.С. Зинин

«12» ноября 2019 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышения квалификации)**

**«Современное учебное занятие по предмету «Физика» в рамках
реализации ФГОС ООО, СОО»**

Авторы курса:

Кузнецова Е.В., заместитель директора ГБОУ ГМЦ ДОгМ

В.Л. Марков, старший методист ГМЦ ДОгМ

Е.В. Копачева, методист ГМЦ ДОгМ

А.И. Негазов, методист ГМЦ ДОгМ

Н.П. Нугаева, методист ГМЦ ДОгМ

В.И. Рябова, методист ГМЦ ДОгМ

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области современного учебного занятия по предмету «Физика» в рамках реализации ФГОС ООО и СОО.

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенция	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.	ОПК - 1
2.	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями.	ОПК - 6

1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать – уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
		Бакалавриат
		Код компетенции
1.	Знать: - особенности метапредметных практико-ориентированных заданий по физике; - алгоритм разработки метапредметного практико-ориентированного задания для формирования новых образовательных результатов по физике. Уметь: - проектировать метапредметные практико-ориентированные задания по физике для формирования новых образовательных результатов.	ОПК - 1

2.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальные методики и технологии организации образовательной деятельности по предмету «Физика» в соответствии с системно-деятельностным подходом. - алгоритм проектирования современного учебного занятия на основе актуальных методик и технологий организации образовательной деятельности в соответствии с системно-деятельностным подходом и требованиями ФГОС и СанПиН. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать практико-ориентированное учебное занятие по физике в соответствии с требованиями ФГОС ООО, СОО, СанПиН и принципами системно-деятельностного подхода в обучении, на основе актуальных методик и технологий организации образовательной деятельности, включающие достижения современной науки, позволяющие сформировать у обучающихся умения конструировать модели технических устройств. 	ОПК - 6, ОПК - 1
----	--	---------------------

1.3. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, область профессиональной деятельности – общее образование.

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. Режим занятий: доступ к образовательной платформе организации круглосуточно при соблюдении установленных сроков обучения.

1.6 Трудоемкость программы: 16 часов.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Внеаудиторная работа			
		Трудоемкость	Лекцию	Практические занятия	Формы контроля
1.	Современные нормативно-правовые требования к преподаванию физики в условиях реализации ФГОС ООО, СОО. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и				

	организации обучения в общеобразовательных организациях				
2.	Алгоритм разработки метапредметного практико-ориентированного задания для формирования новых образовательных результатов по физике	6	2	4	Проект №1
3.	Алгоритм проектирования современного учебного занятия по физике с использованием современных педагогических технологий.	7	2	5	Проект №2
4.	Итоговая аттестации				Зачет по совокупности выполненных работ
	Всего часов	16	6	10	

2.2. Учебная программа

Тема	Виды учебных занятий/ работа, час	Содержание
Современные нормативно-правовые требования к преподаванию физики в условиях реализации ФГОС ООО, СОО. Санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях	Лекция-презентация 2 часа	Законодательная основа функционирования системы современного общего образования (Федеральный закон №273-ФЗ «Об образовании в РФ»; ФГОС ООО и СОО, требования СанПиН к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях)
	Практическая работа, 1 часа	Входное тестирование. Самодиагностика уровня знаний нормативно-правовой базы (ФГОС ООО и СОО, ФЗ №273 "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 г., СанПиН) на основе входного тестирования слушателей.
Тема 2. Алгоритм разработки метапредметного практико-ориентированного	Лекция-презентация, 2 часа	Новые образовательные результаты по физике в соответствии с требованиями ФГОС и СанПиН. Особенности метапредметных практико-ориентированных заданий по физике. Кейсовые и ситуационные задания.

задания для формирования новых образовательных результатов по физике		Алгоритм проектирования ситуационных задач по физике.
	Практическая работа, 4 часа	Проект №1. «Проектирование метапредметных практико-ориентированных заданий по физике с учетом требований ФГОС и СанПиН».
Тема 3. Алгоритм проектирования современного учебного занятия по физике с использованием современных педагогических технологий.	Лекция-презентация, 2 часа	Признаки эффективного современного занятия по физике. Методики и технологии организации образовательной деятельности актуальные в условиях реализации ФГОС ООО, СОО. Системно-деятельностный подход в обучении как основа современного учебного занятия. Теория и практика реализации системно-деятельностного подхода на учебных занятиях по физике. Актуальные методики и технологии организации образовательной деятельности по предмету «Физика» в соответствии с системно-деятельностным подходом.
	Практическая работа, 5 часа	Проект №2. «Разработать практико-ориентированное учебное занятие по физике в соответствии с требованиями ФГОС ООО, СОО и принципами системно-деятельностного подхода в обучении, на основе актуальных методик и технологий организации образовательной деятельности».
Итоговая аттестация		Зачет по совокупности выполненных работ

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

3.1. Входное тестирование

Тестирование проводится на первом занятии курса. Входное тестирование проводится с целью проблематизации и актуализации профессиональных знаний обучающихся, а также создание позитивного настроения на освоение дополнительной профессиональной программы.

Тест представляет собой 10 вопросов с выбором правильного варианта ответа.

Примеры тестовых вопросов представлены в Приложении 1 к программе курса:

Критерии оценивания входного тестирования:

Тест считается пройденным и зачтенным при условии, если количество правильных ответов составило не менее 70%. Слушателю при правильном ответе присваивается 1 балл. Общая максимальная сумма баллов соответствует количеству тестовых заданий – 10. Тест считается пройденным при получении 7–9 баллов.

3.2. Промежуточные контрольно-оценочные средства

3.2.1. Проект №1

Проектирование метапредметных практико-ориентированных заданий по физике с учетом требований ФГОС и СанПиН для формирования новых образовательных результатов.

Содержание проекта.

Слушатели разрабатывают 3 метапредметных практико-ориентированных задания на формирование новых образовательных результатов и соответствующие требованиям к выполнению проекта.

Требования к выполнению проекта

- Проект создан на основе алгоритма разработки метапредметного практико-ориентированного задания для формирования новых образовательных результатов по физике.

Разработанное практико-ориентированное задание по физике соответствует следующим требованиям:

- соответствие современным требованиям к результатам обучения;
- соответствие уровню образования;
- соответствие проверяемым элементам содержания образования;
- направленность на решение проблемы, связанной с повседневной жизнью;
- возможность вариативности решения;
- наличие в тексте задачи проблемы или свойств объекта, для изучения

которых необходимо применить: проектирование, моделирование, конструирование (с указанием используемого оборудования);

- наличие возможных вариантов ответов.

Требования к оформлению:

ФИО _____

Уровень обучения (ООО/ СОО) _____

Сложность (базовая, повышенная, высокая) _____

Проверяемые элементы содержания образования

Проблема задачи _____

Условие задачи

Оборудование _____

Возможные варианты ответов _____

Оценивание:

Критерии оценивания – выполнение всех требований к проекту:

Практико-ориентированные задания выполнены в соответствии с требованиями к проекту.

Оценивание: зачет/незачет.

3.2.2 Проект №2.

Разработать практико-ориентированное учебное занятие по физике в соответствии с требованиями ФГОС ООО, СОО, СанПиН и принципами системно-деятельностного подхода в обучении, на основе актуальных методик и технологий организации образовательной деятельности включающие

достижения современной науки, позволяющие сформировать у обучающихся умения конструировать модели технических устройств.

Содержание: слушатели разрабатывают сценарий учебного занятия по физике, используя современные технологии и в соответствии с требованиями ФГОС и СанПиН.

Критерии оценивания.

В сценарии занятия должно быть отражено решение практико-ориентированной задачи.

Требования к сценарию учебного занятия:

- 1) занятие должно соответствовать уровню образования;
- 2) занятие включает не менее 6 этапов (все этапы имеют названия, указана продолжительность этапа);
- 3) не менее 4-5 смен видов деятельности за учебное занятие;
- 4) сценарий учебного занятия содержит изображения, ссылки на видео- и (или) аудиофрагменты;
- 5) в занятии отражен деятельностный подход и активное обучение (ориентация на учебную самостоятельность);
- 6) в занятии отражен личностно-ориентированный (дифференцированный) подход;
- 7) занятие направлено на формирование функциональной грамотности, работу с различными источниками информации, отражающими современные тенденции в науке;
- 8) в занятии прописано подробное методическое описание деятельности учителя и учащихся на каждом этапе с акцентом на организацию различных форм взаимодействия учащихся в рамках познавательной деятельности;
- 9) структура модели учебного занятия должна быть логически выстроена и иметь логическое завершение.

Оценивание: зачет/незачет.

Итоговая аттестация – зачет на основании совокупности выполненных на

положительную оценку работ.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

4.1 Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]// Советом Федерации.

URL:<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=304167&rnd=D1196ACB48B8EF749E9E7D207D511DD2&from=194773-0#032828589353732296> (дата обращения: 16.06.2019)

2. Приказ Минобрнауки России № 413 от 17.05.2012 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» // Российская газета от 21.06.2012 г. - № 139. (дата обращения 07.06.2019).

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]// URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 06.06.2019)

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» [Электронный ресурс]// URL: <http://минобрнауки.рф/documents/543> (дата обращения 06.06.2019)

5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. №189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в

общеобразовательных учреждениях» [Электронный ресурс]//
URL: <http://base.garant.ru/12183577/#ixzz5r69ysA2h> (дата обращения 17.06.2019)

Литература.

1. Варламов С.Д., Зильберман А.Р., Зинковский В.И. Экспериментальные задачи на уроках физики и физических олимпиадах. – М.: МЦНМО, 2017 – 184 с.
2. Гин А.А. Приемы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя/ А.А. Гин -М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018 – 112 с.
3. Конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев. П.В. Степанов. – М. Просвещение, 2014 – 224 с.
4. Громько Н.В. Мыследеятельностная педагогика и новое содержание образования. Метапредметы как средство формирования рефлексивного мышления у школьников. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://1314.ru/node/24>. (дата обращения 12.01.2016).
5. Чернобай Е.В. Технология подготовки урока в современной образовательной среде. - М.: Просвещение, 2012.
6. Шилов В.Ф. Техника безопасности в кабинете физики. - М.: Просвещение, 1989 год.
7. Физика. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А., Панебратцев. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 144 с.
8. Физика. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А., Панебратцев. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 159 с.
9. Физика. 9 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А., Панебратцев. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 176 с.
10. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А., Панебратцев. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 207 с.

11. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.В. Белага, И.А. Ломанченков, Ю.А., Панебратцев. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 207 с.

12. Физика. 7 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин.– М. : Дрофа, 2019. – 224 с.

13. Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин.– М.: Дрофа, 2019. – 240 с.

14. Физика. 9 кл.: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин, Е.М. Гутник. – М.: Дрофа, 2019. – 320 с.

15. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубл. уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 3-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2017. – 432 с.

16. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый и углубленный уровни / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 4-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2017. – 432 с.

Электронные ресурсы

1. Библиотека Московской Электронной Школы [Электронный ресурс]// URL: <http://uchebnik.mos.ru> (дата обращения: 15.06.2019)

4.2 Материально-технические условия реализации программы

Компьютерное и мультимедийное оборудование для использования видео- и аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по темам учебной программы).

Работа на платформе <http://learn.mosmetod.ru>

4.3 Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Программа реализуется с использованием дистанционных образовательных технологий.

Для каждой темы разработаны учебно-методические и оценочные материалы, которые позволяют слушателям самостоятельно осваивать содержание программы. Соотношение аудиторной и самостоятельной работы определяется перед реализацией программы для каждой группы слушателей отдельно.

Примеры тестовых вопросов.

1. *Федеральный государственный стандарт представляет собой...*

а) совокупность прав и обязанностей при реализации основной образовательной программы;

б) совокупность требований к учебно-методическому и предметному обеспечению, обязательных при реализации основной образовательной программы;

в) совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы среднего общего образования

г) **совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования**

2. *Дополните предложение.*

Согласно ФГОС предмет «Физика» изучается...

а) с пятого класса;

б) с седьмого класса;

в) с восьмого класса;

г) во ФГОС не указывает на год начала изучения предмета «Информатика», образовательная организация сама решает с какого класса изучать информатику.

3. *Выберите отличительные признаки ФГОС нового поколения от государственных образовательных стандартов 2004 года*

а) **не регламентирует в чистом виде содержание образования**

б) важное внимание уделяется воспитанию

в) **новая структура**

г) **включает требования к структуре, условиям и результатам реализации основных образовательных программ**

4. *Что не входит в состав универсальных учебных действий?*

- а) личностный блок
- б) регулятивный блок
- в) познавательный блок
- г) **здоровьесберегающий блок**

5. *Личностные универсальные учебные действия – это... (исключите лишнее)?*

- а) **знание основ религии**
- б) ориентация в социальных ролях
- в) ориентация в межличностных отношениях
- г) умение соотносить поступки и события с принятыми этническими принципами

6. *Регулятивные универсальные учебные действия – это... (исключите лишнее)?*

- а) саморегуляция
- б) **внимание**
- в) коррекция
- г) прогнозирование

7. *Познавательные универсальные учебные действия – это... (исключите лишнее)?*

- а) действия постановки и решения проблем
- б) общеучебные действия
- в) **оценочные действия**

г) логические действия

8. *Какие требования устанавливает стандарт к метапредметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы?*

а) требования к результатам, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме

б) требования к результатам, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории

в) требования к результатам, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами

9. *Системно-деятельностный подход как методологическая основа ФГОС закрепляет приоритет развивающего обучения. Выберите из*

предложенного списка признаки, которые не относятся к развивающему обучению:

- а) ориентировано на усвоение определенной суммы знаний**
- б) опирается на зону ближайшего развития
- в) базируется на принципе доступности**
- г) на первый план выступают учебные задачи, решая их обучающиеся, усваивают общие способы умственной деятельности

10. Практико-ориентированные задачи – это

а) задачи из окружающей действительности, которые тесно связаны с формированием практических навыков, необходимых в повседневной жизни

- б) ситуация, требующая от субъекта некоторого действия
- в) текстовое задание дидактического характера
- г) задачи, которые выполняются в ходе практической работы.