АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОБРАЗОВАНИЕ – РУССКОЕ СЛОВО»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО
«ОБРАЗОВАНИЕ - РС»
_____М.И. Лобзина
«21» апреля 2021 год

Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)

«Проектирование учебных занятий по физике
с использованием экспериментальных задач»

24 часа

Автор курса:
Селютина О.А.,
заместитель директора по УМР

Москва – 2021

Раздел 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций обучающихся в области проектирования учебных занятий по физике с использованием экспериментальных задач.

1.2. Категория обучающихся: уровень образования – ВО, направление подготовки – «Педагогическое образование», область профессиональной деятельности – образование, вид профессиональной деятельности – основное общее и среднее общее образование (обучение физике на уровне основного общего и среднего общего образования).

1.3. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

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

1.5. Трудоёмкость обучения – 24 часа.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторная работа			Формы контроля
		Видеолекции	Практические и др. формы занятия	Трудоёмкость, часы	
1.	Проектирование учебных занятий по физике с использованием экспериментальных задач	8	16	24	Зачёт-онлайн (заочно) Тестирование Проект №1
2.	Итоговая аттестация	Зачёт на основании совокупности выполненных работ			
ИТОГО		**8**	**16**	**24**	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Проектирование учебных занятий по физике с использованием экспериментальных задач	Видео-лекция, 2 часа	Классификация экспериментальных заданий по физике. Экспериментальные умения.
	Видео-лекция, 2 часа	Методические особенности организации урочной экспериментальной деятельности по физике. Методика обучения решению экспериментальных задач по физике.
	Практическое занятие, 3 часа	Изучение алгоритма подготовки уроков решения задач с использованием экспериментальных заданий.
	Практическое занятие, 3 часа Тестирование, 2 часа	Изучение алгоритма подготовки уроков контроля и оценки знаний с использованием экспериментальных заданий.
	Видео-лекция, 4 часа	Технология учебного занятия по физике с использованием экспериментальных задач
	Практическое занятие, 8 часов	*Проект № 1* Проектирование учебного занятия по физике с использованием экспериментальных задач *(тему, класс, тип учебного занятия выбирают слушатели)*.
Итоговая аттестация	Зачёт на основании совокупности выполненных работ	

Раздел 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Предполагается проводить текущий контроль и итоговую аттестацию.

Цель текущего контроля и итоговой аттестации – проверить, насколько обучающиеся усвоили предлагаемый им учебный материал, и продемонстрировать уровень владения профессиональными компетенциями в области проектирования учебных занятий по физике с использованием экспериментальных задач.

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится после изучения темы в форме зачёта-онлайн (заочно) на основании положительного оценивания тестовых заданий с выбором ответа (Приложение 1) и проекта № 1 (Приложения 2-3).

Критерии оценивания текущего контроля в форме тестовых заданий с выбором ответа

Оцениваемый показатель	**Количество баллов, обеспечивающих получение:**			
	Зачёта	**Оценки за дифференцированный зачёт**		
		удовлетворительно	**хорошо**	**отлично**
Процент набранных баллов из 100% возможных	От 55% и выше	От 55% до 70%	От 70% до 85%	От 85% и более
Количество тестовых заданий:				
20	11	От 11 до 14	От 14 до 17	17 и более

Критерии оценивания текущего контроля в форме проекта № 1

Выполнены все требования к проекту № 1.

Оценка – зачёт/не зачёт.

Требования к структуре и содержанию проекта № 1 (Приложения 2-3).

3.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачёта-онлайн (заочно) как совокупность текущего контроля на основании положительного оценивания тестовых заданий и проекта № 1.

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Список литературы

«Проектирование учебных занятий по физике с использованием экспериментальных задач»

Основная литература	Буров В.А. и др. Фронтальные экспериментальные задания по физике в средней школе. - М.: «Академия», 2015. - 208 с.

	Жужа Е., Жужа М, Черная Н. Экспериментальные задачи по физике. // Квант. - 2017. № 6. - с. 212.
	Киселёв В.В., Козлов С.А. Экспериментальные задачи по физике. - Ставрополь: 2018. - 44 с.
	Матвеева Н.А. Экспериментальные задачи в основной школе. // Физика в школе. - 2016. № 8. - с. 189.
	Мошков С.С. Экспериментальные задачи по физике: пособие для учителей. /– Ленинград: Учпедгиз, 2015. – 204 с.
Дополнительная литература	Галлингер И.В. Экспериментальные задания на уроках физики // Физика в школе. 2018. № 2 . - с. 26-31.
	Иванов А.И. и др. Фронтальные экспериментальные задания по физике: для 10 класса. - М.: «Вузовский учебник», 2019. - 313 с.
	Марголис А.А., Парфентьева Н.Е., Иванова Л.А. Практикум по школьному физическому эксперименту. - М.: «Просвещение», 2017. - 304 с.
	Шутов В.И. и др. Эксперимент в физике. Физический практикум. - М.: Физматлит, 2015. - 184с.
Интернет-источники	Классификация экспериментальных задач [Электронный источник] / https://studwood.ru/1721153/pedagogika/klassifikatsiya_eksperimentalnyh_zadach (дата обращения 20.01.2021)
	Классификация, задачи и этапы эксперимента [Электронный источник] / https://studopedia.ru/19_18948_klassifikatsiya-zadachi-i-etapi-eksperimenta.html (дата обращения 20.01.2021)
	Методика обучения учащихся решению экспериментальных задач по физике [Электронный источник] / https://science-education.ru/ru/article/view?id=28754 (дата обращения 20.01.2021)
	Роль экспериментальных задач в повышения качества знаний по физике [Электронный источник] / https://moluch.ru/conf/ped/archive/65/3060/ (дата обращения 20.01.2021)
	Экспериментальные задачи при обучении физике [Электронный источник] / https://multiurok.ru/files/ekspierimiental-nyie-zadachi-pri-obuchienii-fizikie.html (дата обращения 20.01.2021)
	Экспериментальные задачи по физике как средство развития УУД обучающихся основной школы [Электронный источник] / https://infourok.ru/eksperimentalnie-zadachi-po-fizike-kak-sredstvo-razvitiya-uud-obuchayuschihsya-osnovnoy-shkoli-1949175.html (дата обращения 20.01.2021)

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- компьютерное оборудование для использования видео и аудиовизуальных средств обучения;
- система дистанционного обучения MOODLE;
- доступ к сети Интернет.

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.

Все учебные ресурсы размещены в информационной среде на платформе дистанционного обучения Moodle.