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

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО
«ОБРАЗОВАНИЕ - РС»
_____М.И. Лобзина
«01» июня 2021 год

Программа дополнительного профессионального образования
(повышения квалификации)

«Проектирование организации экспериментальной исследовательской и проектной деятельности по физике»

36 часов

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 организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике.

Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат Код компетенции
1.	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

№ п/п	Знать-уметь	Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование Бакалавриат Код компетенции
1.	**Уметь** Проектировать организацию экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике **Знать** 1. Технологию проектирования организации экспериментальной исследовательской деятельности по физике 2. Технологию проектирования организации экспериментальной проектной деятельности по физике	ОПК-6

1.3. 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).

1.4. Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

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

1.6. Трудоёмкость обучения – 36 часов.

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Внеаудиторная работа			Формы контроля
		Видео-лекции	Практические и др. формы занятия	Трудоёмкость, часы	
1.	Проектирование организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике	10	26	36	Зачёт-онлайн (заочно) Тестирование Проект №1, Проект №2
2.	Итоговая аттестация	Зачёт на основании совокупности выполненных работ			
ИТОГО		**10**	**26**	**36**	

2.2. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Проектирование организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике	Видео-лекция, 4 часа	Экспериментальная проектная и исследовательская деятельность по физике. Сходство и различие экспериментальной проектной и исследовательской деятельности.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение сравнительного анализа основных этапов исследования и проектной работы.

	Видео-лекция, 3 часа	Технология проектирования организации учебного исследования по физике с использованием экспериментальных задач. Этапы выполнения исследовательской работы.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение особенностей технологии проектирования организации экспериментальной исследовательской деятельности и её элементов на учебных занятиях по физике в основной и средней школе.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение анализа специфики реализации и классификации исследовательских задач и исследовательских работ обучающихся.
	Практическое занятие, 2 часа	Проведение анализа форм представления результатов экспериментальной исследовательской деятельности обучающихся.
	Практическое занятие, 6 часов	*Проект № 1* Проектирование организации экспериментальной исследовательской деятельности и её элементов на учебных занятиях по физики *(класс, тему и тип учебного занятия выбирают слушатели).*
	Видео-лекция, 3 часа	Технология проектирования организации экспериментальной проектной деятельности по физике. Планирование действий в рамках проекта.
	Практическое занятие, 2 часа	Изучение механизма организации и запуска экспериментальной проектной деятельности по физике и предполагаемого результата.
	Практическое занятие, 2 часа Тестирование, 2 часа	Изучение схемы оценивания процесса реализации проекта, критериев оценки учебного проекта и его защиты.
	Практическое занятие, 6 часов	*Проект № 2* Проектирование организации экспериментальной проектной деятельности по физике *(класс, тему проекта 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 организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике

3.1. Текущий контроль

Текущий контроль проводится после изучения каждой темы в форме зачёта-онлайн (заочно) на основании положительного оценивания тестовых заданий с выбором ответа (Приложение 1) и проектов №№1-2 (Приложения 2-4).

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 проектов №№ 1-2

Выполнены все требования к проектам №№ 1-2

Оценка – зачёт/не зачёт.

Требования к структуре и содержанию проектов №№ 1-2 (Приложения 2-4).

3.2. Итоговая аттестация

Итоговая аттестация осуществляется в форме зачёта-онлайн (заочно) как совокупность текущего контроля на основании положительного оценивания тестовых заданий и проектов №№ 1-2.

3.3. Контрольно-измерительные материалы

Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Виды аттестации
ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Тестирование. Проекты №№ 1-2	Тестовые задания с выбором ответа отражают уровень усвоения теоретического материала в рамках учебной программы. Проекты №№1-2 демонстрирует уровень владения обучающимися профессиональными компетенциями в области проектирования организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике	Демонстрация компетентности по оцениваемой компетенции при выполнении заданий текущего контроля. Понимание теоретического материала. Способность проектировать организацию экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике	Результаты тестирования оцениваются положительно, если правильные ответы даны на 55% вопросов и более. Возможность практического использования проектов №№ 1-2	Тестовые задания. Проекты №№ 1-2, требования к структуре и содержанию проектов №№ 1-2, критерии оценки проектов №№ 1-2	Текущий контроль. Итоговая аттестация

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы

Список литературы

«Проектирование организации экспериментальной проектной и исследовательской деятельности по физике»

Основная литература	Алексеев Н.Г. О целях обучения школьников исследовательской деятельности // VII юношеские чтения им. В.И. Вернадского: Сб. методических материалов. - М., 2015. – 5 с.
	Байбородова Л.В. Проектная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л. В. Байбородова, Л.Н. Серебренников. – М.: Просвещение, 2018. – 175 с. – (Работаем по новым стандартам).

	Глухарева О.Г. Влияние проектного обучения на формирование ключевых компетенций у учащихся старшей школы // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2016. - № 1. – С. 17-24.
	Громыко Ю.В. Понятие и проект в теории развивающего образования В. В. Давыдова // Изв. Рос. акад. образования.- 2016.- № 2.- С. 36-43.- (Филос.-психол. основы теории В. В. Давыдова).
	Карпенко К.А., Королева Е.Л., Недялкова Г.М., Соколова И.И. Опыт организации учебно-исследовательской деятельности // Журнал «Исследовательская работа школьников». - 2018. -№1. - С. 130-134.
	Обухов А.С. Исследовательская деятельность как возможный путь вхождения подростка в пространство культуры // Развитие исследовательской деятельности учащихся: Методический сборник. – М. - 2017. – С. 46-48.
	Савенков А.И. Этапность учебно-исследовательского поиска ребёнка. // Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве: Сборник статей // Под общей редакцией к. пс. н. А.С. Обухова. М.: НИИ школьных технологий. - 2016. - С. 60-66.
Дополнительная литература	Алексеев А.Г., Леонтович А.В., Обухов А.С., Фомина Л.Ф. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся // Журнал «Исследовательская работа школьников». - 2017. - №1. - С. 24-34.
	Байбородова Л.В., Харисова И. Г., Чернявская А. П. Проектная деятельность школьников // Управление современной школой. Завуч. – 2018. - № 2. – С. 94-117.
	Зиняков В.Н. Опыт организации проектной деятельности в профильном обучении // Школа и производство. – 2017. - № 4. – С. 18 – 23.
	Зуев А.М. Проектная деятельность в образовательном процессе // Основы безопасности жизни. – 2018. - № 1. – С. 36-41.
	Иванова М.В. Опыт педагогического сопровождения проектной деятельности школьников // Школа и производство. – 2017. - № 4. – С. 3 – 7.
	Леонтович А.В. Учебно-исследовательская деятельность школьников как модель педагогической технологии // Народное образование. - 2015.- №10. - С. 152-158.
	Попова С.А. Особенности организации исследовательской деятельности школьников // Труды Научно-методического семинара «Наука в школе» - М.: НТА «АПФН», 2016. т.1, С. 135-138.
Интернет-источники	Исследовательские работы для школьников [Электронный источник] / http://igorivanov.blogspot.com/2012/10/student-research-activity.html (дата обращения 21.01.2021)
	Научно-исследовательская работа учащихся [Электронный источник] / https://nsportal.ru/blog/shkola/obshcheshkolnaya-tematika/all/2012/06/14/nauchno-issledovatelskaya-rabota-uchashchikhsya (дата обращения 21.01.2021)
	Обучающие программы и исследовательские работы учащихся «Обучонок» [Электронный источник] / http://obuchonok.ru/ (дата

	обращения 21.01.2021)
	Проект по физике: "Бумеранг" [Электронный источник] / https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2015/02/10/proekt-po-fizikebumerang (дата обращения 21.01.2021)
	Сайт Всероссийского Конкурса юношеских исследовательских работ им. В. И. Вернадского [Электронный источник] / http://vernadsky.info/ (дата обращения 21.01.2021)
	Сайт учителя физики и информатики МБОУ СОШ п. Агириш Чернюк Ларисы Анатольевны [Электронный источник] / http://chernuklarisa.86sch-ag.edusite.ru/p17aa1.html (дата обращения 21.01.2021)
	Сайт учителя физики Скрипниковой Натальи Николаевны [Электронный источник] / http://naitli65.wixsite.com/sknn (дата обращения 21.01.2021)
	Фестиваль исследовательских и творческих проектов учащихся [Электронный источник] / https://project.1september.ru/subjects/14 (дата обращения 21.01.2021)

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.