

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Днепровская средняя школа имени Героя Советского Союза Ф.И. Иванова»

Принято
педагогическим
советом
Протокол № 1
от 27.08.2024г

Утверждено
Приказ №210
от 29.08.2024
Директор МКОУ «Днепровская



/С.А. Шашкова /

**Рабочая программа
внеурочной деятельности**

«Физика вокруг нас»

«Точка Роста»

для учащихся 7-8 класса

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе: 34 (1 час/нед.)

Автор-составитель:

Огурцова Наталья Борисовна,

учитель физики
высшей категории

с. Днепровское

2024

Пояснительная записка

Настоящая программа разработана с учетом требований следующих нормативных документов:

- Федерального закона РФ от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897 об утверждении государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа от 31.12.23015г.);
- Письма Министерства образования и науки РФ от 12.05.2011г. №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального образовательного стандарта общего образования»;
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
- Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 г. (утверждена распоряжением Правительства РФ от 25.05.2015г. №996);
- Основ государственной молодежной политики РФ на период до 2025 года (утверждены распоряжением Правительства РФ от 29.11.2014г. №2403-р);
- Концепции развития системы духовно-нравственного воспитания детей и молодежи в культурно-образовательной среде Смоленской области (утверждена распоряжением Администрации Смоленской области от 23.09.2014г. №1293-р/адм.);
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ «Днепровская СШ»;
- Положения о внеурочной деятельности в МКОУ «Днепровская СШ»;
- Положения о рабочей программе курса внеурочной деятельности в МКОУ «Днепровская СШ»;
- Плана внеурочной деятельности обучающихся МКОУ «Днепровская СШ» на 2022-2023 учебный год.

Исследовательская деятельность является средством освоения действительности и его главные цели – установление истины, развитие умения работать с информацией, формирование исследовательского стиля мышления. Особенно это актуально для обучающихся 11-14 лет, поскольку в этом возрасте происходит развитие главных познавательных особенностей развивающейся личности. Результатом этой деятельности является формирование познавательных мотивов, исследовательских умений, субъективно новых для обучающихся знаний и способов деятельности. Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться с методикой организации и проведения экспериментально-исследовательской деятельности в современном учебном процессе по физике, ознакомиться со многими интересными вопросами физики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о данной науке. Экспериментальная деятельность будет способствовать развитию у обучающихся умения самостоятельно работать, думать, экспериментировать в условиях школьной лаборатории, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определённым вопросам.

Актуальность программы: дидактический смысл деятельности помогает обучающимся связать обучение с жизнью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации и планирования жизнедеятельности.

Отличительные особенности программы.

В структуру программы входят:

теория, практика, проекты, каждый из которых реализует отдельную задачу. Все образовательные блоки предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Практические задания способствуют

развитию у детей творческих способностей, умению создавать различные модели, разрабатывать проекты и проводить исследовательскую работу.

Реализация программного материала способствует ознакомлению обучающихся с организацией коллективного и индивидуального исследования, используя цифровое оборудование «Точки роста», побуждает к наблюдениям и экспериментированию, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что обучающиеся получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию. Так же существенную роль играет овладение детьми навыков работы с научной литературой: поиск и подбор необходимых литературных источников, их анализ, сопоставление с результатами, полученными самостоятельно. У обучающихся формируется логическое мышление, память, навыки публичного выступления перед аудиторией, ораторское мастерство.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников.

Уровень освоения: базовый.

Принципы организации:

- Принцип программно-целевого подхода, направленный на практический результат;
- Принцип доступности знаний, их расшифровка и конкретизация с учетом особенностей познавательной деятельности;
- Принцип актуализации знаний и умений, мотивированность всех ситуаций с точки зрения реальных потребностей обучающихся;
- Принцип индивидуализации и дифференциации;
- Принцип здоровьесбережения;
- Принцип непрерывности.

Программа кружка «Физика вокруг нас» рассчитана на обучающихся 7 классов возраста 11-14 лет. Занятия проходят во внеурочное время один час в неделю, 34 часа в учебный год. Занятия проводятся в учебном кабинете «Точка роста» школы. Основными формами проведения являются вводное занятие, занятия по углублению знаний, комбинированная форма занятий, беседа, наблюдения, практическое занятие.

Цель программы: создание условий для успешного освоения обучающимися основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- формировать представление об исследовательской деятельности;
- обучать знаниям для проведения самостоятельных исследований;
- формировать навыки сотрудничества;
- выработать навыки исследовательской работы, проектной деятельности.

Развивающие:

- развивать умения и навыки исследовательского поиска;
- развивать познавательные потребности и способности;
- развивать познавательную инициативу обучающихся, умение сравнивать явления, устанавливать простые связи и отношения между ними.
- развивать способность формирования положительной самооценки обучающегося;
- развивать потребность обучающихся в саморазвитии в процессе творческой, проектной и исследовательской работы.

Воспитательные:

- воспитывать аккуратность, интерес к окружающему миру;
- воспитать творческую личность;
- воспитывать самостоятельность, умение работать в коллективе;

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Критерии	Показатели	Инструментарий (диагностические средства)	Сроки проведения
<p>Личностные результаты:</p> <p>Развитость высоконравственной личности (базовая ценность: семья, человек)</p>	<p><i>Прогнозируемый воспитательный результат:</i> имеют представления о разнообразии природы; (1 уровень)</p> <p>формирование уважительного отношения к другим людям (2 уровень)</p> <p>Понимание места своей семьи в прошлом и настоящем своего края, в истории и культуре России (3 уровень)</p> <p><i>Прогнозируемый воспитательный эффект:</i> обучающиеся понимают особую роль России в мировой истории и культуре, знают примеры национальных свершений, открытий, побед.</p>	<p>Методика «Сфера интересов» (О.И. Мотков)</p> <p>Методика «Мотивы выбора профессии» (Р.В. Овчарова)</p> <p>Методика «Направленность личности» (С.Ф. Спичак, А.Г. Синицин)</p> <p>Мини-сочинение: «Я и моя семья».</p> <p>Диагностика уровня воспитанности</p>	<p>Сентябрь</p> <p>Март</p> <p>Апрель</p> <p>Апрель</p> <p>Май</p>
<p>Метапредметные результаты:</p> <p>Регулятивные УУД</p>	<p><i>Умение самостоятельно определять цели, ставить и формулировать новые задачи в деятельности</i></p> <p>Умение самостоятельно планировать пути достижения целей,</p>	<p>«Коммуникативные и организаторские склонности» - КОС (В.В. Сиявский, В.А. Федорошин)</p>	<p>Январь</p>

	<p>осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.</p> <p><i>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения</i></p>		
<p>Коммуникативные УУД</p>	<p>Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;</p> <p>Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности</p>	<p>Методика выявления коммуникативных склонностей (Р.В. Овчарова)</p> <p>Методика диагностики личностного роста (авторы И.В.Кулешова, П.В.Степанов, Д.В.Григорьев).</p> <p>Метод «Рефлексивная мишень»</p>	<p>Февраль</p> <p>Май</p> <p>В течение учебного года после участия в социальных практиках</p>
<p>Познавательные УУД</p>	<p>Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем.</p>		<p>Февраль</p>

Содержание курса внеурочной деятельности «Физика вокруг нас»

Физика и физические методы изучения природы (3ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Научный метод познания. Физический эксперимент и физическая теория. Наука и техника.

Молекулярная физика (3ч)

Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Механические явления (17ч)

Механическое движение. Средняя скорость.

Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Методы измерения силы.

Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила трения.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля.

Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Работа и мощность. Энергия(7ч)

Момент силы. Условия равновесия рычага. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.

Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Обобщение материала (4ч)

Виды деятельности	Формы реализации/ уровень воспитательных результатов
1. «Физика и физические методы изучения природы» 3 часа	
<i>Познавательная деятельность</i> <i>Проблемно-ценностное общение</i>	Мини-лекция, познавательная беседа, мозговой штурм, практическое задание (1 уровень) Диалог, обмен мнениями (2 уровень)
2. «Молекулярная физика» 3 часа	
<i>Проблемно-ценностное общение</i> <i>Познавательная деятельность</i>	Мини-лекция, познавательная беседа (1 уровень) Практическое задание, час коллективной рефлексии (2 уровень)
3. «Механические явления» 17 часов	
<i>Познавательная деятельность</i> <i>Проблемно-ценностное общение</i>	Мини-лекция, познавательная беседа, мозговой штурм, практическое задание (1 уровень) Творческое задание, обмен мнениями (2 уровень)
4. «Работа и мощность. Энергия» 7 часов	
<i>Познавательная деятельность</i> <i>Проблемно-ценностное общение</i>	Мини-лекция, познавательная беседа, мозговой штурм, практическое задание (1 уровень) Творческое задание, обмен мнениями (2 уровень)
5. Обобщение материала 4 часа	
<i>Проблемно-ценностное общение</i>	Мини-беседа, творческое задание, обмен мнениями

Тематическое планирование

№п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов	
		Теория	Практика
1	Физика и физические методы изучения природы	1	2
2	Молекулярная физика	1	2
3	Механические явления	7	10
4	Работа и мощность. Энергия	2	5
5	Обобщение материала	2	2

Календарно-тематическое планирование

№	Название разделов и тем занятий	Кол-во часов			Использование оборудования центра естественной научной и технологической направленностей «Точка роста»	Дата
		всего	теория	практика		
	Физика и физические методы изучения природы	3	1	2		
1	Техника безопасности. Введение. Определение геометрических размеров тел	1	1		Комплект посуды и оборудования для ученических опытов	02.09.2024
2	Изготовление измерительного цилиндра	1		1		09.09.2024
3	Измерение толщины листа бумаги	1		1	оборудование для лабораторных работ и ученических опытов	16.09.2024
	Молекулярная физика	3	1	2		
4	Строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул.	1	1		Электронный микроскоп	23.09.2024
5	Измерение температуры тел	1		1	Цифровой датчик температуры	30.09.2024
6	Диффузия в быту	1		1	Цифровой датчик температуры	07.10.2024
	Механические явления	17	7	10		
7	Средняя скорость движения	2	1	1		07.10.2024

8	Инерция	1	1			14.10.24
9	Масса. История измерения массы	2	1	1	Весы электронные	21.10
10	Определение массы 1 капли воды	1		1	Весы электронные учебные 200 г	11.11
11	Всё имеет массу? Определение массы воздуха в комнате	1		1	Оборудование для демонстраций	11.11
12	Закон Гука	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	25.11
13	Сила тяжести	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	02.12
14	Трение исчезло...	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	09.12
15	Давление. Определение давления бруска и цилиндра	2		2	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	16.12
16	Глубоководный мир: погружение	1	1			23.12

1 7	Подъем из глубин. Барокамера	1	1			13.01
1 8	Изменение давления и самочувствие человека	1		1	Цифровой датчик температуры Цифровой датчик давления	20.01
1 9	Выдающийся ученый Архимед	1	1			27.01
2 0	Мертвое море	1	1			03.02
	Работа и мощность. Энергия	7	2	5		
2 1	Вычисление работы, совершенной обучающимся при подъеме с 1 на 3 этаж	1		1		10.02
2 2	Вычисление мощности, совершенной обучающимся при подъеме с 1 на 3 этаж	1		1		17.02
2 3	Я использую рычаг	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	24.02
2 4	Рычаги в жизни человека	1	1			03.03
2 5	Я использую блок	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	10.03
2 6	Я использую наклонную плоскость	1		1	Оборудование для лабораторных работ и ученических	17.03

					опытов (на базе комплектов для ЕГЭ)	
2 7	Превращение энергии	1	1			07.04
	Обобщение материала	4	2	2		
2 8	Составление кластера «Физика вокруг нас»	2		2		14-28.04
2 9	Презентация кластера «Физика вокруг нас»	2	1	1		05-19.05
3 0	Итоговое занятие	1	1	1		26.05

Методическое обеспечение курса внеурочной деятельности

Учебно-методические компоненты комплекса	Учителя	Обучающегося
Информационное обеспечение	<p>1. Шестернинов Е.Е., Ярцев М.Н. Учебный проект - Москва 2019г.</p> <p>2. Белова Т.Г. Исследовательская и проектная деятельность учащихся в современном образовании//Известия российского государственного педагогического университета А.И.Герцена.-2018.</p> <p>3. Ибрагимова Л., Ганиева Э. Логика организации и проведения проектно-исследовательской деятельности с учащимися в общеобразовательном учреждении//Общество:социология, психология, педагогика.-2016.№3.</p> <p>4. Энциклопедии, справочники.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <p>1. Сайт для учителей и родителей "Внеклассные мероприятия" - Режим доступа: http://school-work.net/zagadki/prochie/</p> <p>2. Сайт Министерства образования и науки Российской Федерации - Режим доступа: http://mon.gov.ru/pro/</p> <p>3. Единая коллекция Цифровых Образовательных ресурсов - Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/</p> <p>4. Издательский дом "Первое сентября" - Режим доступа: http://1september.ru/</p> <p>5. Проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.К.Господникова и др.. http://www.uchmag.ru/estore/e45005/content</p>	<p>1. Занимательная физика. Перельман Я.И. – М. : Наука, 1972.</p> <p>2. Хочу быть Кулибиным. Эльшанский И.И. – М. : РИЦ МКД, 2002.</p> <p>3. Физика для увлеченных. Кибальченко А.Я., Кибальченко И.А.– Ростов н/Д. : «Феникс», 2005.</p> <p>4. Как стать ученым. Занятия по физике для старшеклассников. А.В. Хуторский, Л.Н. Хуторский, И.С. Маслов. – М. : Глобус, 2008.</p> <p>5.Энциклопедии, справочники.</p>
Контрольно-измерительные материалы	<p>Анкеты и тесты диагностических методик.</p> <p>Входной контроль, практическое задание, мозговой штурм.</p>	<p>1. Анкеты.</p> <p>2. Тесты.</p> <p>3. Отзывы.</p> <p>4. Творческое задание</p> <p>5. Презентация</p>

Техническое оснащение, необходимое для реализации программы курса внеурочной деятельности: компьютер, экран, проектор, цифровое оборудование «Точки роста».