

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 7 с углубленным изучением отдельных  
предметов «Образовательный центр» имени Г.И. Гореченкова города  
Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании  
школьного МО

Протокол № 1  
от 30.08.2021

**ПРОВЕРЕНО**  
зам.директора  
по УВР

30.08.2021

**УТВЕРЖДЕНО**  
Приказом директора  
ГБОУ СОШ № 7  
«ОЦ»

г. Новокуйбышевска  
№ 258-од  
от 31.08.2021

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Введение в естествознание»**

**5 – 6 класс**

г. Новокуйбышевск  
2021

### Результаты освоения курса внеурочной деятельности

**Личностными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

- учиться признавать противоречивость и незавершённость своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. Учиться выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение своего здоровья, а также близких людей и окружающих.

Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

*Средством развития* личностных результатов служит учебный материал и, прежде всего, продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- формирование основ научного мировоззрения и физического мышления;

- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;

- развитие интеллектуальных и творческих способностей.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Естествознание» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Средством формирования* регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия.

Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.

Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;

- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

#### ***Коммуникативные УУД:***

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

*Средством формирования* коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета являются следующие умения:

*Формирование основ научного мировоззрения и физического мышления:*

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;

- характеризовать механическое движение, взаимодействия и механические силы, понятие об атомно-молекулярном строении вещества и трёх состояниях вещества.

*Проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов:*

- оценивать абсолютную погрешность измерения, применять метод рядов;

- проводить измерение силы тяжести, силы упругости, силы трения; наблюдение зависимости давления столба жидкости в зависимости от плотности жидкости и высоты столба жидкости, наблюдение действия выталкивающей силы и её измерение.

*Диалектический метод познания природы:*

- оперировать пространственно-временными масштабами мира, сведениями о строении Солнечной системы и представлениями о её формировании;
- обосновывать взаимосвязь характера теплового движения частиц вещества и свойств вещества.

*Развитие интеллектуальных и творческих способностей:*

- разрешать учебную проблему при введении понятия скорости, плотности вещества, анализе причин возникновения силы упругости и силы трения, опытов, подтверждающих закон Паскаля, существование выталкивающей силы.

*Применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни:*

- определять цену деления измерительного прибора;
- измерять массу и объём тела, температуру тела, плотность твёрдых тел и жидкостей;
- на практике применять зависимость быстроты процесса диффузии от температуры вещества, условие плавания тел.

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

*Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

*Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

*Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **Формы организации внеурочной деятельности:**

групповые, индивидуальные.

### **Виды деятельности обучающихся:**

- Участие в деятельности школьного научного общества
- Участие в работе научно-практических конференций
- Выполнение экспериментальных и лабораторных работ

### **Содержание программы**

**5 класс(34ч)**

**Введение (3ч)**

Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Человек — часть природы, зависит от нее, преобразует ее. Необходимость изучения природы.

**Человек и природа (13ч.)**

Физика и химия — науки о природе. Тела и вещества. Многообразие явлений природы. Физические явления: механические, тепловые, электромагнитные, световые. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Научный подход к изучению природы. Наблюдение, опыт, теория. Лабораторное оборудование, штативы. Правила пользования и правила безопасности.

### **Земля – планета солнечной системы (7 ч. )**

Древняя наука астрономия. Как древние люди представляли себе Вселенную.

От Коперника до наших дней. Солнце и его соседи. Солнечная система. Планеты – гиганты. Малые тела солнечной системы. Годичное и суточное движение Земли. Луна – естественный спутник Земли. В мире звезд. Карта звездного неба. Космические исследования

### **Земля – место обитания человека (6 ч. )**

Как возникла Земля. Строение земного шара. Атмосфера. Измерение атмосферного давления. Барометры. Гидросфера. Влажность. Атмосферные явления. Проверочная работа.

### **Тела и вещества (11ч. )**

Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества. Масса. Меры и эталон массы. Рычажные весы, правила работы с ними. Демонстрации. Весы. Измерение массы тела на весах. Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры, правила работы с ними. Особенности конструкций медицинских термометров.

### **Взаимодействие тел (7ч. )**

К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Всемирное тяготение. Деформация. Сила упругости. Измерение силы. Лабораторная работа «Измерение сил динамометром». Трение. Лабораторная работа «Изучение трения». Электрические силы. Магнитное взаимодействие.

## **6класс (34 ч)**

### **Физические явления(34ч)**

#### ***Механические явления (6ч)***

Механическое движение. Скорость движения. Решение задач. Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска». Относительность механического движения. Звук

#### ***Тепловые явления(5ч).***

Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация. Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости». Теплопередача.

#### ***Электромагнитные явления (10 ч. )***

Электрический ток. Напряжение. Напряжение. Источники тока. Электрические цепи.

Последовательное и параллельное соединения. Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединения» Лабораторная работа «Параллельное соединение». Лабораторная работа «Измерение силы тока и напряжения» Тепловое действие тока. Магнитное действие тока. Химическое действие тока.

#### ***Световые явления (13 ч. )***

Свет. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Отражение света. Лабораторная работа «Отражение света». Зеркала и их применение. Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света» Линзы. Построение изображения в линзах. Оптические приборы. Глаз и очки. Разложение белого света в спектр. Контрольная работа.

### Тематическое планирование

#### 5 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	<b>Введение</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Природа живая и неживая. Понятие о явлениях природы. Необходимость изучения природы.	1	0,5	0,5
	Человек — часть природы, зависит от нее, преобразует ее.	1	0,3	0,7
	Необходимость изучения природы.	1	0	1
2	<b>Земля – планета солнечной системы</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
	Древняя наука астрономия. Как древние люди представляли себе Вселенную.	1	0,3	0,7
	От Коперника до наших дней. Солнце и его соседи. Солнечная система. Планеты – гиганты. Малые тела солнечной системы.	2	1	1
	Годичное и суточное движение Земли. Луна – естественный спутник Земли	2	0,3	1,7
	В мире звезд. Карта звездного неба. Космические исследования	2	0,4	1,6
3	<b>Земля – место обитания человека</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	Как возникла Земля. Строение земного шара. Гидросфера. Влажность.	2	1	1
	Атмосфера. Измерение атмосферного давления. Барометры.	2	0,3	1,7
	Атмосферные явления. Проверочная работа.	2	0,7	1,3
4	<b>Тела и вещества</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Характеристики тел и веществ: форма, объем, цвет, запах. Твердое, жидкое и газообразное состояния вещества.	2	0,3	1,7	
Масса. Меры и эталон массы. Рычажные весы, правила работы с ними. Демонстрации. Весы. Измерение массы тела на весах	3	1	2	
Температура как важная характеристика тел и веществ, различных явлений природы. Измерение температуры. Термометры, правила работы с ними.	4	1	3	
Особенности конструкций медицинских	2	0,7	1,3	

	термометров.			
5	<b>Взаимодействие тел</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
	К чему приводит действие одного тела на другое? Силы. Всемирное тяготение.	1	0,5	0,5
	Деформация. Сила упругости. Измерение силы. Лабораторная работа «Измерение сил динамометром».	2	0,2	1,8
	Трение. Лабораторная работа «Изучение трения».	2	0,3	1,7
	Электрические силы. Магнитное взаимодействие.	2	1	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>12</b>	<b>22</b>

### 6 класс

№	Наименование раздела, темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	<b>Механические явления</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	Механическое движение.	1	0,5	0,5
	Скорость движения. Решение задач.	2	0,3	1,7
	Лабораторная работа «Вычисление скорости движения бруска».	2	0,7	1,3
	Относительность механического движения. Звук	1	0,5	0,5
2	<b>Тепловые явления</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
	Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.	1	0,3	0,7
	Лабораторная работа «От чего зависит скорость испарения жидкости».	2	1	1
	Теплопередача.	2	0,3	1,7
3	<b>Электромагнитные явления</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
	Электрический ток. Напряжение. Напряжение. Источники тока. Электрические цепи. Тепловое действие тока. Магнитное действие тока. Химическое действие тока.	3	1	2
	Последовательное и параллельное соединения. Лабораторная работа «Последовательное и параллельное соединения»	4	1	3
	Лабораторная работа «Измерение силы тока и напряжения»	3	1	2
4	<b>Световые явления</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
	Свет. Источники света. Закон прямолинейного распространения света.	2	0,3	1,7

Отражение света. Лабораторная работа «Отражение света». Зеркала и их применение.	3	1	2
Преломление света. Лабораторная работа «Наблюдение за преломлением света»	3	1	2
Линзы. Построение изображения в линзах. Оптические приборы. Глаз и очки.	2	0,7	1,3
Разложение белого света в спектр.	1	0	1
<b>ИТОГО:</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>24</b>