

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Анжеро-Судженского городского округа  
«Основная общеобразовательная школа № 38»

Приложение к ООП ООО  
приказ от 01.09.2017 № 131

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
**«ФИЗИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ»**  
(общинтеллектуальное направление)

Срок реализации - один год

Составитель:  
Пушкарева К.А.,  
учитель физики

Анжеро-Судженск, 2017

**Содержание**

1.	Результаты освоения курса внеурочной деятельности	3
2.	Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности	5
3.	Тематическое планирование	7

## 1. Планируемые результаты освоения курса

### Личностные результаты:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

## **2.Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

Форма организации курса внеурочной деятельности: кружок.

### **Тема 1. Методика наблюдения физических явлений**

Графическое представление результатов измерений. Моделирование физических явлений и процессов. План проведения моделирования. Выполнение самостоятельных наблюдений и описание результатов.

*Форма организации занятия:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная.

### **Тема 2. Значение гипотез и построение моделей в процессе познания**

Гипотеза. Роль и место гипотезы в процессе познания. Примеры гипотез из истории физики. Обучение выдвижению гипотез на примере явления электромагнитной индукции, взаимодействия электрических зарядов, взаимодействия молекул. Исследование свойств постоянных магнитов.

*Форма организации занятия:* беседа, практическая работа.

*Вид деятельности:* познавательная.

### **Тема 3. Физический эксперимент как важный метод научного познания природы**

Физические теории, границы применимости физических законов и теории. Принципы соответствия. Основные элементы физической картины мира. Проверочный эксперимент, его роль и место в процессе познания. Планирование проверочного эксперимента (*темы выбирают обучающиеся из предложенных примерных тем*). Исследовательский проект. Этапы работы над проектом. Оформление проекта. Защита проекта.

*Форма организации занятия:* беседа, практическая работа, проект.

*Вид деятельности:* познавательная, проектная.

### **4. Техника и технология проведения физических опытов**

Фундаментальные опыты в физике. Учебные опыты по физике. Лабораторные работы. Занимательные опыты по наблюдению физических явлений. Физика в быту.

*Форма организации занятия:* беседа, лабораторная работа.

*Вид деятельности:* познавательная, проблемно-ценностное общение.

*Лабораторные работы:*

1. Измерение площади фигур.
2. Определение КПД наклонной плоскости и его зависимость от угла наклона плоскости (или высоты подъёма).
3. Определение удельного сопротивления материала школьного реостата.
4. Изучение зависимости пройденного пути от времени при равноускоренном движении.
5. Исследование зависимости средней скорости движения тела по наклонной плоскости от угла ее наклона.
6. Измерение плотности неизвестной жидкости.
7. Измерение объема воды взвешиванием.
8. Измерение давления твердого тела.
9. Исследование зависимости механической работы от массы тела.

*Самостоятельные исследования: (возможны другие темы по выбору обучающихся)*

1. Изучение условий равновесия рычага и определение центра тяжести тел.
2. Изучение явления резонанса на простейших моделях.
3. Изучение теплопроводности различных тел.
4. Изучение капиллярных явлений.
5. Изучение законов отражения и преломления света.
6. Изучение электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.
7. Исследование свойств постоянных магнитов.
8. Изучение природы электрического разряда.
9. «Открытие» электрона.
10. Изучение строения атома.

**3. Тематическое планирование**

№	Название темы	Количество часов
1	Методика наблюдения физических явлений	3
2	Значение гипотез и построение моделей в процессе познания	4
3	Физический эксперимент как важный метод научного познания природы	<u>14</u>
3.1	Физические теории, границы применимости физических законов и теории	3
3.2.	Исследовательский проект	11
4	Техника и технология проведения физических опытов	<u>13</u>
4.1.	Лабораторный практикум	9
4.2.	Физика в быту	4
	<b>Итого</b>	<b>34</b>