

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Забайкальского края

Управление образования администрации муниципального района "Могочинский район"

МОУ СОШ №33 пос.Давенда

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Беломестных Г.Н.
Протокол № 1 от «31» 08
24 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР

Федянина Н.С.
Протокол № 1 от «01» 09
24 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Никулина Л.И.
Приказ № 8 от «02» 09 24
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

факультативного курса на 2024-2025 учебный год

«Инженеры будущего» основное общее образование

7 класс

Давенда, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее – Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"), положениями Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ). Программа разработана на основе требований ФГОС СОО и предполагает формирование у обучающихся целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и

общественной практики; развитие интереса к физике и решению физических задач и формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения школьных физических задач.

Рабочая программа по факультативным занятиям по физике, 7 класс разработана в соответствии с:

1. Нормативными правовыми документами федерального уровня:

Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" (п. 22 ст. 2; ч. 1, 5 ст. 12; ч. 7 ст. 28; ст. 30; п. 5 ч. 3 ст. 47; п. 1 ч. 1 ст. 48);

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897

(п. 18.2.2);

2. Авторской программой (Е.М. Гутник, А.В. Перышкин Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010. – 334с.);

Цель и задачи.

Цель курса:

- в яркой и увлекательной форме расширять и углублять знания, полученные учащимися на уроках;
- показать использование знаний в практике, в жизни;
- раскрыть перед учащимися содержание и красоту физики.

Задачи курса:

- развитие и закрепление умений решать нетрадиционные задачи и выполнять творческие задания;
- овладение методами научных исследований, освоение способов анализа экспериментальных данных.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения факультативного курса

Личностными результатами обучения являются:

1. Сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
3. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения являются:

1. Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
3. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с

поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;

5. Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
6. Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
7. Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
8. Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения являются:

1. Формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
2. Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
3. Формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи;
4. усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
5. Применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды; влияния технических устройств на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.
6. Осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
7. Овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
8. Формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
9. Развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
10. Развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
11. Формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.
12. Коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Содержание курса факультативных занятий

1. Вводное занятие. Что изучает физика. (2 часа)

Знакомство с предметом физика. Мотивационная беседа на тему: «Что изучает физика».

2. Первоначальные сведения о строении вещества. (2 часа)

Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества. Физические задачи в литературных произведениях. Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов.

3. Взаимодействие тел. (3 часа)

Моделирование ракеты. Составление задач по рисункам на тему движение. Опыты по механике.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (3 часов)

Практические задачи на определение давления твёрдых тел. Изучение гидравлической машины и её изготовление.

5. Атмосферное давление. (2 часа)

Занимательные опыты по атмосферному давлению. Практическая работа. Опыт по атмосферному давлению.

6. Архимедова сила. (2 часа)

Великий Архимед. Легенда об Архимеде. Занимательные опыты по плаванию тел.

7. Творческий отчет учащихся. (2 часа)

Представление творческих работ.

8. Итоговое занятие. (1 час).

Сделать вывод. Достигнуты ли цели, что надо изменить или добавить в работу факультатива.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Вводное занятие. Что изучает физика.	2
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	2
3.	Взаимодействие тел	3
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	3
5.	Атмосферное давление	2
6.	Архимедова сила	2
10.	Творческий отчёт учащихся	2
11.	Итоговое занятие	1
	Итого	17

Календарно-тематическое планирование.

№	Тема урока	Кол- во часов	Дата проведен ия	Корректирование плана
Вводное занятие. Что изучает физика. 2 ч.				
1	Проведение инструктажа по технике безопасности, знакомство с планом работы.	1		
2	Исторические сведения о жизни и деятельности учёных – физиков Интересные факты из их жизни	1		
Первоначальные сведения о строении вещества. 2 ч.				
3	Постановка, осуществление и объяснения опытов по строению вещества. Физические задачи в литературных произведениях.	1		
4	Творческая работа по составлению кроссвордов, ребусов.	1		
Взаимодействие тел. 3 ч.				
5	Моделирование ракеты.	1		
6	Составление задач по рисункам на тему движение.	1		
7	Опыты по механике.	1		
Давление твердых тел, жидкостей и газов. 3 ч.				
8	Знакомство с теоретическим материалом по теме.	1		
9	Практические задачи на определение давления твёрдых тел.	1		
10	Изучение гидравлической машины и её изготовление.	1		
Атмосферное давление. 2ч.				
	Занимательные опыты по атмосферному давлению.	1		
	Опыт по атмосферному давлению.	1		
Архимедова сила. 2 ч.				
	Великий Архимед. Легенда об Архимеде.	1		
	Занимательные опыты по плаванию тел.	1		
Творческий отчёт учащихся. 2 ч.				
	Творческий отчет 1 группы	1		
	Творческий отчет 2 группы	1		
Итоговое занятие. 1 ч.				
	Анкетирование. Подведение итогов.	1		
	Итого	17		

Методическое обеспечение: разработки мероприятий, бесед, рекомендации по проведению практических работ, по постановке экспериментов, опытов; тематика опытнической или исследовательской деятельности.

Техническое оснащение занятий: лабораторное оборудование кабинета физики, бытовые приборы, подручные средства, модели поршневого жидкостного насоса и гидравлического прессы, компьютер, цифровая лаборатория.

Список литературы, используемой учителем:

1. Белага, Ломаченков, Панебратцев: Физика. Инженеры будущего. 7 класс. Учебное пособие. Углубленный уровень. В 2-х частях. ФГОС.

1. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М., 2007.
2. Перышкин А.В. Физика 7 класс: учебник для общеобразовательных учебных заведений. М., 2007.
3. Горев Л.А. занимательные опыты по физике. М. Просвещение 1995
4. Занимательная физика на уроках и внеклассных мероприятиях. 7-9 классы./сост. Ю.В.Щербакова. М.Глобус.2008
5. Внеклассная работа по физике/Авт.-сост.:В.П.Синичкин, О.П.Синичкина.- Саратов:Лицей 2002
6. А.И.Сёмке. Интересные факты для составления задач по физике. Москва. Чистые пруды. 2010
7. В.Н.Ланге. Экспериментальные физические задачи на смекалку. Москва. Наука. 1985
8. В.И.Лукашик. Физическая олимпиада. Москва. «Просвещение».1976г
9. М.А.Ступницкая. Что такое учебный проект? Москва. Первое сентября. 2012

Список литературы, рекомендованный учащимся:

1. Колтун М. Мир физики. М. «Детская литература», 1987.
2. Леонович А.А. Я познаю мир. Физика. М. АСТ, 1999.
3. Перельман Я.Н. Занимательная физика. кн.1, 2. М., «Наука», 1976.
4. Тихомирова С.А. Физика в пословицах, загадках и сказках. М., «Школьная пресса», 2002.
5. Эрудит Физика. М.:ООО ТД «Издательство Мир книги». 2006