

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №24»
города Ангарска Иркутской области

=Рассмотрено=

на заседании МС

«30» 08 2024г. Протокол № 1_

Руководитель МС /О.А. Воронова/

=Согласовано=

Зам.директора по УВР

_____/Сарапова О.В.

«30» 08 2024 г.

=Утверждаю=

Директор МБОУ «СОШ №24»

А.А. Чикишев

«02» сентября 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности «Физика в машине»

Учитель: Радюк М.В.

Год составления: 2024г. на 2024-2025 учебный год

Класс: 10-11

Общее количество часов по плану: 34ч.

Количество часов в неделю: 1

г. Ангарск

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Физика в машине» разработана на основе требований ФГОС к результатам освоения программы среднего основного общего образования с учетом программ, включенных в ее структуру, а также программы воспитания.

Содержание курса

В учебный план модуля включены базовые знания предмета «Физика». По некоторым темам, которые наиболее важны для понимания специфики машиностроения, знания даны на углубленном уровне.

Изучение тем, изложенных в учебном плане, последовательность их изложения и практические занятия смогут сформировать у учащихся начальные представления об инженерных профессиях, помогут учащимся сделать осознанный выбор дальнейшей траектории обучения и помогут с выбором профессиональных предпочтений.

Профильный предмет – «Физика».

Планируемые образовательные результаты

Личностные

результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентации, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

духовно-нравственного воспитания:

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ценности научного познания:

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные

результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, определять цели деятельности,

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, **в) работа с информацией:**

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

владеть различными способами общения и взаимодействия;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Предметные результаты курса должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: колебательное движение, резонанс, диффузия, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое

равновесие, плавление, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд,

3) владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током,

4) владение закономерностями, законами и теориями

закон сохранения механической энергии, принцип суперпозиции сил, молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, первый закон термодинамики; закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон сохранения энергии, уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

5) умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд,

6) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин

7) сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

8) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

9) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

10) овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул

Тематическое планирование

№	Наименование темы	Объём часов аудиторной занятости	Объём часов практических занятий	ЦОР, ЭОР
1	Введение	1	0	https://bookree.org/reader?file=507682
2	Сила [1. стр. 50]	2	2	https://bookree.org/reader?file=507682
3	Работа	2	2	http://fcior.edu.ru
4	Энергия	2	0	https://bookree.org/reader?file=507682
5	Передача механической энергии	1	0	https://bookree.org/reader?file=507682

	[1. стр. 123-131]			
6	Трение	2	2	http://fcior.edu.ru
7	Деформация металла [1. стр. 170]	2	2	http://www.school.edu.ru
8	Колебания [1. стр. 179-185]	2	2	http://fcior.edu.ru
9	Гидравлика	2		http://www.school.edu.ru
10	Теплота и тепловые явления	2		http://www.school.edu.ru
11	Электричество	2	2	http://fcior.edu.ru
12	Зачёт		2	
		20	14	

Темы лабораторных и практических работ

Модуль	Наименование работы. Вид работы	Всего
1	Демонстрация опытов [1. стр. 54-60]	2
2	Демонстрация опытов [1. стр. 137]	2
3	Демонстрация опытов [1. стр. 162-178]	2
4	Практическая работа [1. стр. 137]	2
5	Демонстрация опытов [1. стр. 179-185]	2
6	Лабораторная работа	2
7	Зачёт	2
		14

Формы организации и виды деятельности:

На занятиях по курсу внеурочной деятельности «Физика в машине» используются следующие **виды деятельности:**

- познавательная деятельность,
- проблемно – ценностное общение,

формы организации деятельности:

- организация экскурсий,
- проведение тематических бесед, встреч;
- проектная деятельность;