


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Технологический лицей»
(МАОУ «Технологический лицей»)
«Технологической лицей» муниципальной асшорлуна велодан учреждение»

РАССМОТРЕНО
на заседании МС
Руководитель МС

 Л.В. Нестерова
Протокол № 1
от «30» 08 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Т.А. Микушева
«30» 08 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ «Технологический лицей»

 Л.И. Пасынкова
«30» 08 2019 г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Физическая лаборатория»

Уровень: основное общее образование

Возраст учащихся: 15-16 лет

Срок реализации: 1 год

17 часов

Направление развития личности: общеинтеллектуальное

Автор: Алешин Сергей Иванович,
учитель физики,
высшая квалификационная категория

Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Физическая лаборатория»

Личностные результаты

- положительное отношение к учению, к познавательной деятельности, желание приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся, осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе;
- осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества, признание для себя общепринятых морально-этических норм, способность к самооценке своих действий, поступков;
- осознание себя как гражданина, как представителя определённого народа, определённой культуры, интерес и уважение к другим народам;
- стремление к красоте, готовность поддерживать состояние окружающей среды и своего здоровья.

Метапредметные результаты

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в групповой 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»);
- 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;
- вступать в учебный диалог с учителем, одноклассниками, участвовать в общей беседе, соблюдая правила речевого поведения;

- задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения;
- строить небольшие монологические высказывания, осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учётом конкретных учебно-познавательных задач.

Предметные результаты

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;
- самостоятельно проводить косвенные и прямые измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов.

Содержание рабочей программы курса внеурочной деятельности

№ п/п	Содержание курса внеурочной деятельности	Формы организации	Виды деятельности
1.	Введение. Значение физики, как экспериментальной науки. Понимание необходимости физических исследований для объяснения законов природы, работы научных и бытовых приборов, миссии физики в развитии человечества.	Беседа	Знакомятся с новым материалом. Участвуют в беседе
2.	Инструктаж по технике безопасности при работе в физической лаборатории.	Беседа	Участвуют в беседе
3.	Знакомство и работа с измерительными приборами. Определение цены деления и предела измерения приборов.	Практическая работа	Работают с измерительными приборами
4.	Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности	Практическая работа	Выполняют практическую работу
5.	Измерение массы, объёма и плотности твёрдого вещества.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
6.	Измерение выталкивающей силы. Исследование условий плавания тел	Практическая работа	Выполняют практическую работу
7.	Градуирование шкалы динамометра.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
8.	Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
9.	Выяснение условий равновесия рычага	Практическая работа	Выполняют практическую работу
10.	Экспериментальная проверка правила моментов	Практическая работа	Выполняют практическую работу
11.	Получение изображения предметов с помощью линз.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
12.	Определение фокусного расстояния собирающей линзы.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
13.	Изучение подвижного и неподвижного блока	Практическая работа	Выполняют практическую работу
14.	Изучение зависимости периода колебаний математического маятника от длины нити.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
15.	Изучение движения тела, брошенного горизонтально	Практическая работа	Выполняют практическую работу
16.	Изучение движения тела брошенного под углом к горизонту.	Практическая работа	Выполняют практическую работу
17.	Изучение закона сохранения импульса. (Промежуточная аттестация)	Практическая работа	Выполняют практическую работу

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, блоков, тем	Количество часов
1.	Введение.	1
2.	Инструктаж по ТБ.	1
3.	Определение цены деления и предела измерения приборов.	1
4.	Измерение физических величин с учётом абсолютной погрешности	1
5.	Измерение массы, объёма и плотности твёрдого вещества.	1
6.	Измерение выталкивающей силы. Исследование условий плавания тел.	1
7.	Градуирование шкалы динамометра.	1
8.	Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления.	1
9.	Выяснение условий равновесия рычага.	1
10.	Экспериментальная проверка правила моментов.	1
11.	Получение изображения предметов с помощью линз.	1
12.	Определение фокусного расстояния собирающей линзы.	1
13.	Изучение подвижного и неподвижного блока.	1
14.	Изучение зависимости периода колебаний математического маятника от длины нити.	1
15.	Изучение движения тела, брошенного горизонтально.	1
16.	Изучение движения тела брошенного под углом к горизонту.	1
17.	Изучение закона сохранения импульса. Подведение итогов. (Промежуточная аттестация)	1
Итого		17