

Аннотация
к рабочей программе по внеурочной деятельности 10 класс.

учебного предмета «Внеурочная деятельность «Инженерно-техническое проектирование» для 10 класса основного общего образования на 2022-2023 у.г.

Программа внеурочной деятельности «Инженерно-техническое проектирование» для 10-го класса в рамках реализации основной образовательной программы среднего общего образования составлена на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273 - ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона Российской Федерации от 25.10.1991 №1807-1 «О языках народов Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (в ред. приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014г. № 1645; от 31.12.2015г. № 1578, приказа Минпросвещения России от 11.12. 2020г. №712);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно- эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 СанПиН 1.2.3685-21 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Департамента общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального образовательного стандарта общего образования»;
- Письма Минобрнауки России от 18.08.2017 г. № 09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных образовательных программ, в том числе в части проектной деятельности»;
- Письма Минпросвещения России от 07.05.2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеобразовательных программ с использованием дистанционных технологий»;
 - Письма Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Минпросвещения России от 17.06.2022 № 03-871 «Об организации занятий «Разговоры о важном»;
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по

- общему образованию, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Устава МБОУ Кульбаковской сош;
 - Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Кульбаковской сош.

Место курса в учебном плане

Объединение «Инженерно-техническое проектирование» предназначен для учащихся реализующих программу ФГОС СОО.

Программа кружка рассчитана на 33 часа за год, 1 час в неделю. Она включает изучение дополнительного материала по физике, адресована школьникам, интересующимся физическими опытами, конструированием, изготовлением действующих демонстрационных приборов и устройств.

Содержание курса внеурочной деятельности.

- Перископ. Принцип действия перископа. Использование перископа в военном деле. Сборка перископа.
- Линзы. Виды линз. Использование линз. Оптические явления. Изготовление модели линзы.
- Электрические явления. Электроскоп. Принцип действия электроскопа. Изготовление электроскопа
- Электрофорная машина и принцип её действия. Изучение принципа действия электрофорной машины. Изготовление модели электрофорной машины.
- Электромагнитные явления. Электромагнит. Сборка электромагнита и испытание его в действии.
- Магнитное поле. Изучение магнитных полей. Мотор. Создание модели простейшего мотора.
- Предохранители. Использование предохранителей в быту. Создание простейшего плавкого предохранителя
- Электромагнитный генератор. Создание модели простейшего электромагнитного генератора.
- Тепловые двигатели. Принцип действия тепловых двигателей. Создание модели паровой турбины.
- Двигатель Стирлинга. Изучение принципа действия двигателя Стирлинга. Изготовление модели двигателя Стирлинга.
- Реактивное движение. Особенности реактивного движения. Изготовление реактивной тележки для демонстрации реактивного движения. Реактивный двигатель. Создание простейшего реактивного двигателя «Сегнерово колесо».
- Инерция. Инертность. Создание конструкции для демонстрации свойства инертности тела.
- Теплопроводность различных тел. Проектирование устройства для определения теплопроводности различных тел.
- Колебания. Свободные и вынужденные колебания. Изготовление модели маятника.
- Проектирование модели очистителя воздуха.
- Космические спутники Земли. Проектирование космического спутника Земли.
- Лазер. Оптические явления. Проектирование и сборка лазерной установки.