



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Медведевская средняя школа имени Чехарина Владимира Алексеевича»
муниципального образования Черноморский район Республики Крым**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ «Медведевская средняя школа
школы
им Чехарина В.А»

_____ Л.А.Шаховская

« 30 » 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор
МБОУ «Медведевская средняя
им Чехарина В.А»

_____ Е.В.Симоненко

приказ №361 от

« 31 » 08 2023 г.

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО

к утверждению на заседании
методического объединения
учителей естественно-математического цикла

Руководитель МО

_____ Н.С. Абдураманова

протокол № 4 от

« 29 » 08 2023 г.

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Робототехника»
базовый уровень
11 класс
на 2022/2023 учебный год
Джелилов Фермуз Энверович**

Медведево, 2023 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа курса внеурочной деятельности «Робототехника: Dobot Magician» с использованием оборудования центра образования естественно-научной направленности «Точка роста» для 11 класса составлена на основе:

1. Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования - ФГОС ООО (приказ МОН РФ от 17.12.2010 г. № 1897 с изменениями)
2. Учебного плана, локальных актов МБОУ «Медведевская средняя школа им. Чехарина В.А.» на 2023-2024 уч.год.
3. Данная программа разработана на основе методических рекомендаций Корягина А. В. для построения образовательного процесса по направлению «Робототехника» с использованием роботизированного манипулятора Dobot Magician и учебно-методического комплекса Копосова Д. Г. «Первый шаг в робототехнику» (практикум и рабочая тетрадь для 5-8 классов). Лаборатория знаний и соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
4. Рабочая программа внеурочной деятельности для 11 класса рассчитана на **34 часа из расчёта 1 час в неделю**

Цель и задачи курса

Цель программы:

- развитие способностей технического творчества у обучающихся посредством конструкторской и проектной деятельности.

Задачи:

- развивать исследовательские, интеллектуальные и творческие способности учащихся, алгоритмическое и логическое мышление;
- культивировать интерес к робототехнике, целеустремленности при достижении результата;
- способствовать формированию общеучебных навыков самостоятельного анализа проблемы, ее осмысления, поиска решения, выделения конструктивно независимых подзадач (разбиение сложной задачи на более простые составляющие), составления алгоритма решения поставленной задачи, самоконтроля (тестирование и отладка программы).

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Требования к результатам освоения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностными результатами освоения учебной программы являются:

- 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 с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего культурное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметными результатами освоения учебной программы являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и

разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ компетенции).

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

Содержание учебной темы (кол-во час.)	Основные виды и формы учебной деятельности по каждой теме	Основные изучаемые вопросы
2 часа	Введение	Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении практических работ.
6 часов	Раздел 1. Знакомство с роботом-манипулятором Dobot Magician	Знакомство с роботом-манипулятором Dobot Magician. Устройство роботаманипулятора, интерфейс и функции программного обеспечения DobotStudio. Пульт управления и режим обучения.
14 часов	Раздел 2. Робототехника как прикладная наука. DOBOT	Робототехника - техническая основой развития производства. Развитие образовательной робототехники. Манипулирование объектами. Выполнение перемещения объектов роботомманипулятором согласно задания. Письмо и рисование. Графический режим.

		Управление роботом-манипулятором в режиме письма и рисования. 3D-печать. Управление роботом-манипулятором в режиме 3D-печати. Лазерная гравировка. Управление роботом-манипулятором в режиме лазерной гравировки.
12 часов	Раздел 3. Знакомство с графической средой программирования	Понятие графического программирования. Основные принципы графического программирования. Интерфейс программы «Dobot Blockiy», Логические блоки программы «Dobot Blockiy». Перемещение кубиков с использованием программирования. Автоматическая штамповка печати. Создание конструкции из элементов домино. Программа с отложенным стартом. Цикл сравнения времени. Создание мелодии в «Dobot Blockiy». Подключение светодиодов. Подключение датчиков света. Штамповка печати на конвейере.
Итого 34 часа		

3. Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

№ п/п	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов в Авторской программе
1.	Введение	урок, посвященный Дню знаний (1 сентября);	2
2.	Раздел 1. Знакомство с роботом-манипулятором Dobot Magician	- урок, посвященный, Международному дню учителя (5 октября);	6
3.	Раздел 2. Робототехника как прикладная наука. DOBOT	урок, посвященный Дню робототехники (7 февраля)	14
4.	Раздел 3. Знакомство с графической средой программирования	- урок, посвященный Всемирный день гражданской обороны (1 марта);	12
	Итого		34