

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 с. Доброе**

«Рассмотрено»

Руководитель МО

_____/_____
_____/_____

Протокол № _____

от ____/____/20__ г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

_____/_____
_____/_____

от ____/____/20__ г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ №1

с. Доброе

_____/_____
_____/_____

Приказ № _____

от ____/____/20__ г.

**Рабочая программа
учебного предмета
технология (с робототехническим модулем)
2021-2022 учебный год**

6а класс

**Учитель : Усачёв Владимир Борисович
Первая квалификационная категория**

Программа ориентирована на усвоение обязательного минимума, соответствующего Федеральному образовательному стандарту основного общего образования.

Цель программы - обеспечить повышение качественного уровня обученности; равные возможности получения качественного основного общего образования; раскрытие творческого потенциала каждого обучающегося; гарантированность достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования, что создает основу для самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности; развитие личности обучающегося на основе усвоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира.

Основная задача – организация работы по овладению обучающимися прочными и осознанными знаниями.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда. При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои

объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сервиса, информационной сфере.*

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;

- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сервиса, информационной сфере.*

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ВНЕДРЕНИЮ РОБОТОТЕХНИКИ

Программа процесса интеграции образовательной робототехники в учебную дисциплины «Технология» соответствует

федеральному компоненту государственного стандарта общего образования.

Основной целью курса «технологии» в российской школе должно стать формирование у школьников целостного представления о той

части окружающей их действительности, которая создаётся человеческим обществом. Современный человек участвует в разработке,

создании и потреблении огромного количества артефактов: материальных, энергетических, информационных. Соответственно, он должен

ориентироваться в окружающем мире как сознательный субъект, адекватно воспринимающий появление нового, умеющий ориентироваться

в окружающем, постоянно изменяющемся мире, готовый непрерывно учиться.

Использование образовательной робототехники в преподавании Технологии является не столько модным веянием, сколько

действительной необходимостью, которая делает современную школу конкурентоспособной, а урок по-настоящему эффективным и продуктивным для всех участников образовательного процесса.

Данная программа ориентирована на внедрение современной образовательной робототехники (конструкторов VEX IQ) в учебную дисциплину «Технология» ба класс. Согласно ФГОС занятия, описанные в программе разрабатывались на основе системно-деятельностного подхода с привлечением обучающихся к рефлексивно-оценочной деятельности.

Программа процесса интеграции образовательной робототехники и учебной дисциплины «Технология» ориентирована на учителей

технологии, которые в контексте инновационной деятельности желают применять на своих занятиях образовательные конструкторы.

Данная программа включает в себя три модуля:

- Технология обработки древесины
- Технология обработки металла
- Образовательная робототехника

6 класс.

Количество часов: всего 35 часов, в неделю 1 час.

| № п/п | Наименование разделов | Кол-во часов |
|-------|--|--------------|
| 1 | Требования к творческому проектированию | 1 |
| 2 | Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов | 11 |
| 3 | Технологии художественно-прикладной обработки материалов | 3 |
| 4 | Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов | 11 |
| 5 | Дополнительный модуль «Образовательная робототехника» | 6 |
| 6 | Технологии творческой и опытнической деятельности | 3 |

Тематическое планирование.

6 класс

| № Урока | Тема | Домашнее задание | Дата планируемая | Дата фактическая |
|---------|---|------------------|------------------|------------------|
| 1 | Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности. Требования к творческому проектированию. | 1 | | |
| 2 | Заготовка древесины. Пороки древесины. Свойства древесины. | 2,3 | | |
| 3 | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. | 4 | | |
| 4 | Технологическая карта. | 5 | | |
| 5 | Технология соединения | 6 | | |

| | | | | |
|---------|--|--------|--|--|
| | брусков из древесины. | | | |
| 6-7 | Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. | 7 | | |
| 8 | Устройство токарного станка по обработке древесины. | 8 | | |
| 9-10-11 | Технология обработки древесины на токарном станке. | 9 | | |
| 12 | Технологии отделки изделий из древесины. Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. | 10 | | |
| 13 | Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. | 11 | | |
| 14-15 | Виды резьбы по дереву и технологии их выполнения. | 12 | | |
| 16 | Элементы машиноведения. Составные части машин. | 13 | | |
| 17 | Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. | 14 | | |
| 18 | Сортовой прокат. | 15 | | |
| 19 | Чертежи деталей из сортового проката. | 16 | | |
| 20 | Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. | 17 | | |
| 21 | Технологии изготовления изделий из сортового проката. | 18 | | |
| 22 | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. | 19 | | |
| 23 | Рубка металла. | 20 | | |
| 24-25 | Опиливание заготовок из металла и пластмассы. | 21 | | |
| 26 | Отделка изделий из металла и пластмассы. | 22 | | |
| 27-28 | Техника безопасности. Знакомство с компонентной базой образовательного набора Vex iq. Настройка и подключение основных компонентов. | записи | | |
| 29-30 | Сборка и программирование базовой мобильной конструкции. | записи | | |
| 31-32 | Изучение основных принципов программирования базовых датчиков и сервоприводов в среде ROBOTC for VEX | записи | | |

| | | | | |
|-------|--|-------------------|--|--|
| | Robotics 4.X. | | | |
| 33-34 | Выполнение проектов. Подготовка проектной документации. | Творческий проект | | |
| 35 | Защита проектов. | | | |