

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Брейтовская средняя общеобразовательная школа**

Согласована на заседании МО
учителей технологии
№ протокола __1__ от
« 30» августа 2021 г.

Утверждена директором школы

(Чекмаревой И.А.)
№ приказа 82 от «31»_08._2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету «Технология»**

для учащихся 5 классов

Составитель:
Смирнов В.Ю.,
учитель технологии

с. Брейтово
2021г.

Пояснительная записка

Программа по учебному предмету составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (ред. от 24.04.2020);
- Концепция преподавания учебного предмета «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (Утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24.12.2018 г.);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 11.06.2019г. № 286 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015»
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020))
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (Зарегистрирован 14.09.2020 № 59808).
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 г. № 465 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»
- Примерная рабочая программа по учебному предмету «Технология» для основного общего образования 5-9 класс авторов А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М. : Вентана-Граф

Место учебного предмета в учебном плане (по годам обучения): 5 кл. – 2 часа, **68 часов** в год (34 учебные недели).

Для реализации данной программы используется линия УМК А. Т. Тищенко, Н. В. Сеницы. Технология (5-9)

Учебные и методические пособия:

1. Технология: 5 класс: учебник / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2020г.
2. Тищенко А. Т., Сеница Н. В. Технология Методическое пособие 5 класс — М.: Вентана-Граф, 2020г.
3. *Технология*: программа: 5—9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2016.

Изменения и дополнения, внесённые в авторскую программу:

| № п\п | Изменения, внесенные в авторскую программу | Обоснование изменений |
|-------|---|--|
| 1. | Исключен раздел «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» -12 часов | Вместо него введены модули по «Робототехнике» - 6 часов и «Компьютерной графике» -4 часа. (Федеральный проект «Современная школа») |
| 2. | Добавлено 4 часа в модуль 2 «Технологии обработки материалов» | |
| 3. | Модуль «Животноводство»-2ч не изучается | В модуль растениеводство добавлено 2 часа |
| 4. | Из раздела «Конструирование и моделирование» убрана тема «Конструирование швейных материалов», 2 часа | Увеличено количество часов на изучение темы «Конструирование машин и механизмов» на 2 часа |

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего 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).

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания**Современные технологии и перспективы их развития****Ученик научится:**

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Ученик получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

**Формирование технологической культуры
и проектно-технологического мышления обучающихся**

Ученик научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - 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,
 - 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:
 - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
 - проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
 - выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
 - выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Ученик получит возможность научиться:

- *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 иной технологической документации;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов
в области профессионального самоопределения**

Ученик научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных 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.

Ученик получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*
- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*
- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

Планируемые предметные результаты изучения предмета «Технология» (по годам обучения, с учетом ПООП ООО):

| Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки) | Предметные результаты (технологические компетенции) | Проектные компетенции |
|---|--|---|
| 5 класс | | |
| <p>соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом; использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению); разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; организует и поддерживает порядок на рабочем месте; применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности; осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения; использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета; осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении; осуществляет корректное применение/хранение</p> | <p>выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов; читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц; читает элементарные эскизы, схемы; выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов; характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля); характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля); характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля); применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля); выполняет разметку плоского изделия на заготовке;</p> | <p>получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования</p> |

| | | |
|---|--|--|
| произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.) | осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции; конструирует модель по заданному прототипу; строит простые механизмы; имеет опыт проведения испытания, анализа продукта; получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта; классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления | |
|---|--|--|

Реализация воспитательного потенциала на уроках технологии.

Воспитательная направленность на уроках технологии осуществляется в ходе целенаправленной работы учителя по формированию совокупностей ценностных качеств личности: трудолюбия и уважения к людям, ответственности и дисциплинированности, чувства коллективизма и товарищеской взаимопомощи, бережного отношения к общественной собственности, родной природе. Воспитание школьников организуется в процессе их трудовой деятельности, с использованием разъяснения и убеждения, бесед и демонстраций, примеров правильного отношения к труду, оценки состояния окружающей среды, практических заданий и общественных поручений.

В целях воспитания рекомендуется применять на уроках коллективные формы труда, обеспечивать взаимопомощь, взаимный контроль, совместное обсуждение результатов работы.

Задачи воспитания, решаемые на уроках технологии, можно сформулировать следующим образом:

1. Эстетическое воспитание – воспитание чувства прекрасного, общей культуры труда.
2. Воспитание творческого начала личности, инициативного отношения к делу, свободной импровизации.
3. Воспитание нравственных и правовых качеств: гуманизма, милосердия, чувства долга, ответственности за свою учебу и работу, поведение дома, в школе, на улице; осознание своих прав и обязанностей; овладение этическими нормами поведения человека в обществе.
4. Формирование привычки к труду, практических умений и навыков; понимание необходимости труда, как для общества, так и для полноценной, достойной жизни самого человека. Формирование потребности в профессиональном самоопределении и последующем совершенствовании.
5. Экономическое воспитание учащихся.

Но главной задачей воспитания является выработка у ребенка стремления к самовоспитанию, самосовершенствованию, которое начинается с самопознания. Процесс самопознания и самовоспитания непросто. Только в активной разносторонней деятельности может проходить подлинный процесс самопознания. Ребенок постепенно вырабатывает правильную самооценку путем анализа своих действий и поступков, сравнения своих действий и поступков, сравнения своих результатов с результатами своих сверстников, существующими нормами правилами.

Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного потенциала урока:

- побуждение на уроке соблюдать общепринятые правила и нормы;
- установление доверительных отношений между учителем и учащимися;
- решение проблемных ситуаций;
- работа в группах разного состава;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности, что дает школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям,

навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

Тематическое планирование 5 класс

| Название раздела, модуля программы, темы | Кол-во часов |
|--|--------------|
| Модуль 1: Производство и технологии. | 6 |
| <i>Тема 1. Современные технологии и перспективы их развития</i> | |
| 1.1. Потребности человека | 2 |
| 1.2. Понятие технологии | 2 |
| 1.3. Технологический процесс | 2 |
| Модуль 2: Технологии обработки материалов. | 34 |
| <i>Тема 1. Технологии обработки конструкционных материалов (А)</i> | |
| 1.1. Виды конструкционных материалов | 2 |
| 1.2. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов | 4 |
| 1.3. Технологии изготовления изделий | 2 |
| 1.4. Технологические операции обработки конструкционных материалов | 10 |
| 1.5. Технологии сборки деталей из конструкционных материалов | 4 |
| 1.6. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов | 2 |
| 1.7. Технологии художественно-прикладной обработки материалов | 4 |
| <i>Тема 2. Конструирование и моделирование</i> | |
| 2.1. Понятие о машине и механизме | 2 |
| 2.2. Конструирование машин и механизмов | 4 |
| Модуль 3: «Проектная деятельность» | 10 |
| <i>Тема 1. Творческий проект</i> | |
| 1.1. Этапы выполнения творческого проекта | 1 |
| 1.2. Реклама | 1 |
| <i>Тема 2. Исследовательская и созидательная деятельность</i> | |
| 2.1. Выполнение творческого проекта | 8 |
| Модуль 4: «Робототехника» | 6 |
| <i>Тема 1 «Робототехника»</i> | |
| Модуль 5: «Компьютерная графика» | 4 |
| <i>Тема 1 «Компьютерная графика»</i> | |
| Модуль 6: «Растениеводство», «Животноводство» | 8 |
| <i>Тема 1: «Технологии растениеводства»</i> | |
| Всего | 68 |

Методические и оценочные материалы

1. Гордиенко Г. А. **Технология (для девочек). 5-8 классы: тесты** Издательство: Учитель, 2010

2. Пономарева В .П. Технология. 5-11 классы. Обслуживающий и технический труд: задания для подготовки к олимпиадам Издательство: Учитель, 2014
3. Маркуцкая С.Э. Технология: обслуживающий труд. Тесты 5-7 кл./Маркуцкая С.Э. – М.: Изд-во «Экзамен», 2006. – 128с.
4. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников. Пособие для учителя /Под ред. Сасовой И.А. – М.: Вентана-Графф, 2004.-143с.
5. Технология. 5 – 9 классы: дополнительные и занимательные материалы/ авт. – составители Л.Д. Караченцева, О.П. Власенко. – Волгоград: Учитель,2009
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов-
http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?class=&discipline_o=22&moduletypes%5B%5D
7. Инновационный учебный материал «Технология» 5-9 классы-<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cfa55cd9-c9d4-737a-282e-1c1f571b5d90/118861/>
8. Российская электронная школа- <https://resh.edu.ru/subject/50/>

Календарно-тематическое планирование материала с основным содержанием программы

| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Основное содержание | Характеристики основных видов деятельности обучающихся |
|--|---|--------------|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Модуль 6 «Технологии растениеводства» (4 ч) | | | | |
| Тема «Растениеводство» (4 ч) | | | | |
| 1-2 | <p>О предмете «Технология» в 5 классе.</p> <p>Выращивание культурных растений. <i>Практическая работа.</i> Проведение подкормки растений. <i>Самостоятельные работы.</i> Поиск информации о масличных растениях. Фенологическое наблюдение за растениями.</p> | 2 | <p>Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Санитарно-гигиенические требования к работе в кабинете технологии и школьных мастерских. Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.</p> | <p>Выполнять санитарно-гигиенические требования при работе в кабинете технологии и школьных мастерских. Организовывать рабочее место. Определять основные группы культурных растений. Проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями. Проводить визуальную диагностику недостатка элементов питания культурных растений. Проводить подкормку комнатных растений. Осуществлять поиск информации о культурных растениях в Интернете.</p> |
| 3-4 | <p>Вегетативное размножение растений <i>Практическая работа.</i> Размножение комнатных растений черенками. <i>Самостоятельная работа.</i> Поиск и изучение информации о технологиях вегетативного размножения</p> | 2 | <p>Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта.</p> | <p>Осваивать способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Находить и предъявлять информацию о технологиях вегетативного размножения усами, клубнями, спорами.</p> |

| | | | | |
|---|---------------------------|---|--|---|
| | усами, клубнями, спорами. | | | |
| Модуль 1. Производство и технологии. | | | | |
| «Современные технологии и перспективы их развития» (6 ч) | | | | |
| Тема «Потребности человека» (2 ч) | | | | |
| 5-6 | Потребности человека | 2 | Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий | Выполнять санитарно-гигиенические требования при работе в кабинете технологии и школьных мастерских. Организовывать рабочее место. Объяснять, приводя примеры, содержание понятия «потребность». Изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы |
| Тема «Понятие технологии» (2 ч) | | | | |
| 7-8 | Понятие технологии | 2 | Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства | Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которыми удовлетворяют эти технологии. Приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации о предприятиях региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий. Сохранять информацию в форме описания, схем, эскизов, фотографий |
| Тема «Технологический процесс» (2 ч) | | | | |
| 9-10 | Технологический процесс | 2 | Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. | Характеризовать виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса. Объяснять, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты. Разрабатывать несложную технологию на примере организации действий и взаимодействия в быту. Находить и предъявлять информацию о нежелательных для окружающей среды эффектах технологий, поддерживающих жизнь в населённом |

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | | | | пункте проживания |
| Модуль 3 «Проектная деятельность» | | | | |
| Творческий проект-2ч | | | | |
| 11-12 | Этапы выполнения творческого проекта. Реклама | 2 | Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. | Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей. Находить необходимую информацию в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет. Выбирать вид изделия. Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей. Осуществлять выбор товара в модельной ситуации |
| Модуль 2 «Технологии обработки материалов» | | | | |
| «Конструирование и моделирование» (6 ч) | | | | |
| Тема «Понятие о машине и механизме» (2 ч) | | | | |
| 13-14 | Понятие о машине и механизме | 2 | Понятие о машине и механизме. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. | Объяснять понятие «машина», характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю. Характеризовать простые механизмы, типовые детали машин и их соединения. Знакомиться с профессиями машинист, водитель, наладчи |
| Тема «Конструирование машин и механизмов» (4 ч) | | | | |
| 15-16 | Конструирование машин и механизмов | 2 | Конструирование машин и механизмов. Технические требования | Осуществлять сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции. Конструировать модель по заданному прототипу, проводить испытания и модернизацию модели. |
| 17-18 | Конструирование машин и механизмов | 2 | Конструирование машин и механизмов. Технические требования | Разрабатывать оригинальную конструкцию модели: проектировать, находить альтернативные варианты, конструировать, испытывать, анализировать результаты |
| Технологии обработки конструкционных материалов (28 ч) | | | | |
| Тема «Виды конструкционных материалов» (2 ч) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 19-20 | Виды и свойства конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов | 2 | Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла | Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду. Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам. Выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением. Организовывать рабочее место для столярных и слесарных работ. Выбирать инструменты для обработки древесины, металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением. Выполнять уборку рабочего места |
| Тема «Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов» (4 ч) | | | | |
| 21-22 | Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов | 2 | Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах | Читать и оформлять графическую документацию. Вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер-конструктор |
| 23-24 | Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов | 2 | Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов | Читать и оформлять графическую документацию. Вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов. Знакомиться с профессией инженер-конструктор |
| Тема «Технологии изготовления изделий» (2 ч) | | | | |
| 25-26 | Технологии изготовления изделий | 3 | Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов | Составлять последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины. Разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей. Находить в сети Интернет и представлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки |
| Тема «Технологические операции обработки конструкционных материалов» (10 ч) | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| 27-28 | Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс | 2 | Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы | Выполнять разметку заготовок из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежу с использованием разметочных инструментов. Контролировать качество разметки. Выравнивать заготовки деталей из тонколистового металла и проволоки с помощью правки. Контролировать качество правки. Знакомиться с профессиями слесарь-разметчик, слесарь-инструментальщик |
| 29-30 | Технология резания заготовки из древесины, металла, пластмасс | 2 | Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы | Выполнять пиление размеченных заготовок, соблюдая правила безопасного труда. Выполнять по разметке резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов с соблюдением правил безопасной работы. Контролировать качество вырезанных деталей. Знакомиться с профессиями станочник-распиловщик, резчик |
| 31-32 | Технология строгания заготовок из древесины | 2 | Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами | Строгать шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей. Контролировать качество отстроганных поверхностей |
| 33-34 | Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки | 2 | Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы | Выполнять по чертежам гибку заготовок из тонколистового металла и проволоки на столе верстака и в тисках с помощью инструментов и приспособлений с соблюдением правил безопасной работы |
| 35-36 | Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов | 2 | Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы | Сверлить по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозные и глухие отверстия в заготовках из древесины. Пробивать отверстия в заготовках из тонколистового металла пробойником. Сверлить ручной дрелью отверстия в заготовках из металлов и искусственных материалов. Знакомиться с профессией станочник-сверловщик |
| Тема «Технологии сборки деталей из конструкционных материалов» (4 ч) | | | | |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| 37-38 | Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея | 2 | Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем | Осуществлять сборку изделия, соединяя детали из древесины с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Проверять качество сборки. Соединять детали из древесины клеем с последующим закреплением в струбцине. Знакомиться с профессиями плотник, столяр-сборщик |
| 39-40 | Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов | 2 | Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы | Соединять детали из листовой пластмассы и металла на заклёпках, детали из проволоки — скруткой. Контролировать качество соединения деталей |
| Тема «Технологии отделки изделий из конструкционных материалов» (2 ч) | | | | |
| 41-42 | Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов. Технология отделки изделий из конструкционных материалов | 2 | Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий | Зачищать поверхности деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов напильником и шлифовальной шкуркой. Контролировать качество зачищенных деталей. Знакомиться с профессией шлифовщик. Отделывать изделия из древесины тонированием и лакированием. Контролировать качество отделки. Лакировать или окрашивать поверхности изделий из металлов и искусственных материалов. Выявлять и устранять дефекты отделки. Знакомиться с профессией лакировщик |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» (4 ч) | | | | |
| 43-44 | Выпиливание лобзиком | 2 | Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ | Осуществлять поиск необходимого для выпиливания рисунка в учебнике, библиотеке кабинета технологии, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Подготавливать материалы и инструменты к работе. Выпиливать изделия из древесины и искусственных материалов лобзиком |

| | | | | |
|---|--|---|--|--|
| 45-46 | Выжигание по дереву | 2 | Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы | Осуществлять поиск необходимого для выжигания рисунка в различных печатных изданиях, в сети Интернет или выполнять рисунок самостоятельно. Выполнять отделку изделий из древесины выжиганием. Изготавливать изделия декоративно-прикладного творчества по эскизам и чертежам. Проводить презентацию результатов труда |
| Модуль 4 «Робототехника»-6ч | | | | |
| 47-48 | Введение в робототехнику Роботы. Понятие о принципах работы роботов. <i>Практическая работа</i> «Собственный робот» | 2 | Роботы. Виды роботов. Значение роботов в жизни человека. Основные направления применения роботов. Управление роботами. Методы общения с роботом. Рабочее место для работы с Лего. ТБ. Ознакомление с конструктором. Конструкция. Основные свойства конструкции при её построении. | - разъясняет содержание понятий «механизм», «робот», «конструкция» -классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления. - осуществляет сборку моделей по инструкции, в том числе с помощью образовательного конструктора; - конструирует модель по заданному прототипу; - строит простые механизмы; - имеет опыт проведения испытания, анализа продукта |
| 49-50 | Конструирование и моделирование роботов <i>Практическая работа.</i> «Робот по инструкции» | 2 | Ознакомление с принципами описания конструкции. Условные обозначения деталей конструктора. Выбор наиболее рационального способа опроса. Понятие о простых механизмах и их разновидностях. Конструирование рычажных механизмов. Рычаги: правило равновесия рычага. Построение сложных моделей. Блоки, их виды. Построение сложных моделей | |
| 51-52 | <i>Практическая работа.</i> «Робот по инструкции» | 2 | | |
| Модуль 5 «Компьютерная графика и черчение»-4 ч | | | | |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| 53-54 | Основы графической грамоты | 2 | Графика. Чертёж. Масштаб. набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. | осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий; |
| 55-56 | Выполнение эскиза, чертежа проектного изделия чертежными инструментами, с использованием программного обеспечения графических редакторов (объект труда выбирает учитель) | 2 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи | читать и оформлять графическую документацию; вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов; знакомиться с профессией инженера-конструктора |
| Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (2ч) | | | | |
| Тема «Растениеводство» (4 ч) | | | | |
| 57-58 | Выращивание комнатных растений | 2 | Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте.. Технологический процесс выращивания комнатных растений. | Осваивать технологические приёмы выращивания комнатных растений. Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и представлять информацию о современных технологиях выращивания растений: гидропонике, аэропонике, с применением гидрогеля. Знакомиться с профессией садовник |
| 59-60 | Выращивание (тепличных) растений | 2 | Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник | |
| Модуль 3 «Проектная деятельность» | | | | |
| «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч) | | | | |
| Тема «Разработка и реализация творческого проекта» (8 ч) | | | | |
| 61-62 | Работа над творческим проектом. <i>Практическая работа «Сбор информации, обоснование».</i> | 2 | Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Идеи творческих проектов. Творческий проект. Постановка проблемы. Основные теоретические сведения | Работать над проектом. Находить необходимую информацию с использованием Интернета. Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты. Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта |
| 63-64 | Технологический этап. <i>Практическая</i> | | Разработка конструкции и технологии | |

| | | | | |
|-------|--|---|--|--|
| 65-66 | <p><i>работа</i> «Выполнение индивидуального творческого проекта»</p> <p>Аналитический этап. Контроль качества изделия</p> | 2 | <p>изготовления изделия. Исследование размера изделия. Расчет стоимости проекта. Защита проекта.</p> | |
| 67-68 | <p><i>Практическая работа</i> «Подсчет затрат. Подготовка материала к защите проекта». Анализ проекта.</p> <p>Защита (презентация) проекта.</p> | 2 | | |

**Электронные образовательные ресурсы
для использования на уроках «Технологии»**

| Ресурсы | Аннотация | Ресурсы по учебному предмету «Технология» | Режим доступа |
|--|---|--|--|
| Корпорация «Российский учебник», онлайн-платформа ЛЕСТА/ | Учебники, методические рекомендации и материалы, вебинары ЭФУ | Учебники, программы, методические рекомендации, возможность получить бесплатный доступ к ЭФУ по учебному предмету «Технология» на 30 дней <i>Для использования необходима регистрация</i> | https://rosuchebnik.ru/ ; https://rosuchebnik.ru/news/vospolzuytes-besplatnym-dostupom-k-efu-na-platforme-lecta/ |
| Издательство «Просвещение». | учебники, специальные тренажёры для отработки и закрепления полученных знаний | Учебники «Технология» и методические пособия авторов издательства «Просвещение», «Вентана Граф», Дрофа, Бином <i>Для использования необходима регистрация</i> | https://media.prosv.ru/content/ https://media.prosv.ru/content/?subject=153 |

| | | | |
|--|---|---|---|
| Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов | Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступеней образования (доступны для скачивания). | По учебному предмету «Технология» для 5-9 классов 873 модуля (информационный, практический, контрольный) | http://fcior.edu.ru/catalog/obsnoe_obshee?class=&discipline_oo=22&moduletypes%5B%5D |
| Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов | Наборы цифровых ресурсов к учебникам, программные средства для организации учебного процесса, поурочные планирования, методические материалы и рекомендации, инновационные учебные материалы, инструменты учебной деятельности, электронные издания | Инновационный учебный материал «Технология» 5-9 классы | http://school-collection.edu.ru/catalog/ru/cfa55cd9-c9d4-737a-282e-1c1f571b5d90/118861/ |
| | | <ul style="list-style-type: none"> – Наборы цифровых ресурсов к учебникам 10-11 классов «Технология» – Поурочное планирование, методические рекомендации и материалы – Рекомендации по использованию набора ЦОР к учебнику «Технология» – Инновационные учебные материалы: «История техники», «Мультимедиа комплекс по общеобразовательным дисциплинам инженерной подготовки» | http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher |
| Российская электронная школа | Тематические курсы, видео-уроки, задания для самопроверки, каталог музеев, дидактические и методические материалы по урокам | Технология - содержание курса 1-6 класс | https://resh.edu.ru/subject/8/ |
| | | Технология (мальчики) - 7 класс | https://resh.edu.ru/subject/48/ |
| «Московская электронная школа» | Широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков | Сценарии уроков, приложения, тесты, учебные пособия, атомики | https://uchebnik.mos.ru/catalogue?education_level_ids=2&subject_ids=19&studying_level_ids=1 |
| Телеканал Мособртв | Первое познавательное телевидение, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира | Выпуски и сюжеты, по учебному предмету «Технология» | https://mosobr.tv/search?query=%D1%83%D1%80%D0%BE%D0%BA%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8 |
| Профорientационный портал «Билет в будущее» | Видео-уроки для средней и старшей школы, тестирование и погружение в различные специальности и направления подготовки на базе школьного | Тесты | https://site.bilet.worldskills.ru/ |
| | | Профессии | https://site.bilet.worldskills.ru/professions/ |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | образования | Видеокурсы (6-8 классы, 9-11 классы) | https://site.bilet.worldskills.ru/courses/ |
| Всероссийский образовательный проект «Урок цифры». | Уроки по основам цифровой экономики, цифровым технологиям и программированию. Занятия на тематических тренажёрах проекта «Урок цифры» реализованы в виде увлекательных онлайн-игр и адаптированы для трёх возрастных групп – учащихся младшей, средней и старшей школы | Безопасность будущего. Персональные помощники. Сети и облачные технологии. Большие данные. Искусственный интеллект и машинное обучение | https://урокцифры.рф/ |
| CORTECHNOLOGY.RU | цифровые образовательные ресурсы по технологии для учащихся 5 - 7 классов | Информация к урокам, словари, тесты, кроссворды, проекты, технологические карты по обработке конструкционных материалов | http://cortechtechnology.ru/ |

