

Темрюкский район  
город Темрюк  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 13  
муниципального образования Темрюкский район



## **АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

По технологии

Уровень образования (класс) основное общее 5-8 классы (базовый уровень)  
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Класс 5-8

Количество часов 102

Учитель Колесник Павел Анатольевич

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе адаптированной программы основного общего образования учащихся с задержкой психического развития

Учебник для общеобразовательных организаций, реализующих адаптированные основные общеобразовательные программы. Москва, Просвещение, 2021г.



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Технологи» для учащихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) 5-8 классов МАОУ СОШ №13 г. Темрюка составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 17.06.2019 г.);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ МОиН РФ № 1897 от «17» декабря 2010 года, зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644);
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря
- Концепции преподавания предметной области «Технология» (утверждена решением Коллегии Министерства просвещения и науки РФ 24.12.2018 года.)
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 года № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»
- Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования для учащихся с задержкой психического развития (вариант 7.1) МАОУ СОШ №13 г. Темрюка

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом основного общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создания новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего профессионального образования к трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т.д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением направлений продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у учащихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной



жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте учащегося нет отработанной технологии и целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлением и должным, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к своему уровню учащимися принципам и алгоритмам проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление учащимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

#### **Цели программы:**

1. Обеспечение понимания учащимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения учащимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи программы:**

##### *Общеобразовательные:*

- формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.
- формирование политехнических знаний и экологической культуры, духовно-нравственное, гражданское, социальное, личностное и интеллектуальное развитие, самосовершенствование обучающихся, обеспечивающие их социальную успешность, развитие творческих способностей, сохранение и укрепление здоровья;
- привитие элементарных знаний и умений поведению домашнего хозяйства и расчета бюджета семьи;
- ознакомление с основами современного производства и сферы услуг и преобразование в нешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;
- освоение технологических знаний, технологической культуры с опорой на сведения, полученные при изучении других образовательных областей и предметных основ включения учащихся в равнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда, ведение домашнего хозяйства; овладение начальными знаниями по прикладной экономике и предпринимательству, необходимые для практической деятельности в условиях рыночной экономики, рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг.



### *Развивающие:*

- выявление и развитие способностей учащихся, в том числе одарённых детей, детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, их профессиональных склонностей через систему внеурочной деятельности, организацию общественно - полезной деятельности, в том числе социальных практик;
- развитие самостоятельности и способности учащихся решать творческие и изобретательские задачи для организации интеллектуальных творческих соревнований, научно-технического творчества, проектной учебно-исследовательской деятельности;

### *Воспитательные:*

- воспитание трудолюбия и культуры созидательного труда, ответственности за результат своего труда, порядочности, предприимчивости, патриотизма и бесконфликтного общения.

**Целью адаптированной рабочей программы по технологии является обеспечение прочных и сознательных знаний, умений и навыков, необходимых учащимся с ЗПР в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.**

### **Достижение поставленной цели предусматривает решение следующих коррекционных задач:**

- формировать познавательные интересы данной группы школьников и их самообразовательные навыки;
- создать условия для развития учащегося в своем персональном темпе, исходя из его образовательных способностей и интересов;
- развить мышление, память, внимание, восприятие через индивидуальный раздаточный материал;
- развить навыки чтения и образно-эмоциональную речевую деятельность;
- помочь школьникам приобрести (достигнуть) уровня образованности, соответствующего его личному потенциалу и обеспечивающего возможность продолжения образования и дальнейшего развития;
- научить общим принципам постановки и решения познавательных проблем: анализу целей и результатов; выявлению общего и различного; выявлению предпосылок (т.е. анализу условий, обоснование, выявление причин).

### **Данная программа предполагает дифференцированную помощь для обучающихся с ОВЗ:**

- наглядно подкреплённая инструкция учителя для освоения работы с книгами;
- карточки с фотографиями для составления сообщения;
- переконструирование содержания учебного материала с ориентацией на зону ближайшего развития ученика;
- опора на жизненный опыт ребёнка;
- использование наглядных, дидактических материалов;
- итог выступления учащихся обсуждают по алгоритму-сличения, сильный ученик самостоятельно отвечает на итоговые вопросы (слабому даётся опорная схема-алгоритм);
- реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм представления заданий;
- использование в процессе обучения всех видов деятельности – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной, путём изменения способов подачи информации;
- использование разных форм внеклассной работы;
- использование более широкой наглядности и словесной конкретизации общих положений большим количеством наглядных примеров и упражнений, дидактических материалов;



- использование при преобразовании извлеченной информации из учебника и дополнительных источников знаний опорной карты-сличения, опорной схемы алгоритма, выполнение задания по образцу.

### **Методы и приемы:**

- Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.
  - Наглядные методы: демонстрация натуральных объектов, ТОО, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.
  - Практические методы.
  - Объяснительно-иллюстративный метод (учитель объясняет, а дети воспринимают, осознают и фиксируют в памяти).
  - Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).
  - Метод проблемного изложения (учитель ставит проблему и показывает путь ее решения).
  - Частично-поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы).
  - Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).
  - Создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа
- Большое значение имеет сочетание разных методов на различных этапах урока. Методы, выбранные соответственно содержанию, возрасту, особенностям познавательной деятельности учащихся с нарушениями речи обеспечивают эффективное обучение. Под этим понимается не просто овладение учащимися знаниями, умениями и навыками, но и развитие и коррекция их личности.

### **Данная программа предполагает дифференцированную помощь для обучающихся с ОВЗ:**

- наглядно подкреплённая инструкция учителя для освоения работы с книгами;
- карточки с фотографиями для составления сообщения;
- переконструирование содержания учебного материала с ориентацией на зону ближайшего развития ученика;
- опора на жизненный опыт ребёнка;
- использование наглядных, дидактических материалов;
- итоги выступления учащихся обсуждаются по алгоритму-сличения, сильный ученик самостоятельно отвечает на итоговые вопросы (слабый даёт опорную схему-алгоритм);
- реконструкция урока с ориентиром на включение разнообразных индивидуальных форм представления заданий;
- использование в процессе обучения всех видов деятельности – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной, путей изменения способов подачи информации;
- использование разных форм внеклассной работы;
- использование более широкой наглядности и словесной конкретизации общих положений большим количеством наглядных примеров и упражнений, дидактических материалов;
- использование при преобразовании извлеченной информации из учебника и дополнительных источников знаний опорной карты-сличения, опорной схемы алгоритма, выполнение задания по образцу.

### **В основу обучения учащихся с ЗПР на адаптированной программе (вариант 7.1) положены следующие принципы:**

- общедоступность образования, адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся;
- учет типологических и индивидуальных образовательных потребностей обучающихся;



- коррекционная направленность образовательной деятельности;
- развивающая направленность образовательной деятельности, развитие личности и расширение его «зон ближайшего развития» с учетом особых образовательных потребностей обучающегося;
- онтогенетический принцип;
- принцип комплексного подхода, использования в полном объеме реабилитационного потенциала с целью обеспечения образовательных и социальных потребностей учащихся;
- принцип преемственности;
- принцип целостности содержания образования (в основе содержания образования непонятие предмета, а понятия предметной области);
- принцип направленности на формирование деятельности, обеспечивает возможность овладения обучающимися с ЗПР всеми видами доступной им деятельности, способами и приемами познавательной и учебной деятельности, коммуникативной деятельности и нормативным поведением;
- переноса усвоенных знаний, умений, и навыков и отношений, сформированных в условиях учебной ситуации, в различные жизненные ситуации, что обеспечит готовность обучающегося к самостоятельной ориентировке и активной деятельности в реальном мире;
- принцип сотрудничества с семьей.

**В основу разработки адаптированной программы обучающихся с ЗПР заложены дифференцированный, деятельностный, системный и компетентностный подходы.**

Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей этих обучающихся, которые определяются уровнем речевого развития, этиопатогенезом, характером нарушений формирования речевой функциональной системы и проявляются в неоднородности по возможностям освоения содержания образования. АООП создается в соответствии с дифференцированно сформулированными в ФГОС ООО обучающихся

с ОВЗ требования к: структуре образовательной программы; условиям реализации образовательной программы; результатам образования.

Применение дифференцированного подхода обеспечивает разнообразие содержания, предоставляя обучающимся с ЗПР возможность реализовать индивидуальный потенциал развития; открывает широкие возможности для педагогического творчества, создания вариативных образовательных материалов, обеспечивающих поэтапную логопедическую

коррекцию, развитие способности обучающихся самостоятельно решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи в соответствии с их возможностями.

Деятельностный подход строится на признании того, что развитие личности обучающихся с ЗПР ООО определяется характером организации доступной им деятельности.

Основным средством реализации деятельностного подхода в образовании является обучение как процесс организации познавательной и предметно-практической деятельности обучающихся, обеспечивающей овладение ими содержанием образования.

Реализация деятельностного подхода обеспечивает: придание результатам образования социально и личностно значимого характера; прочное усвоение обучающимися знаний и опыта разнообразной деятельности и поведения, возможность самостоятельного продвижения в изучаемых предметных областях; существенное повышение мотивации и интереса к учению, приобретению нового опыта деятельности и поведения; создание условий для общекультурного и личностного развития обучающихся с ЗПР на основе формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают не только успешное усвоение ими системы научных знаний, умений и навыков, позволяющих продолжить образование на следующей ступени, но и социальной компетенции, составляющей основу социально



Системный подход основывается на теоретических положениях о языке, представляющем собой функциональную систему семиотического или знакового характера, которая обеспечивает тесную взаимосвязь формирования перцептивных, речевых и интеллектуальных предпосылок овладения учебными знаниями, действиями, умениями и навыками.

Компетентностный подход —

это совокупность общих принципов определения целей образования, отбора содержания образования, организации образовательного процесса и оценки образовательных результатов. К числу таких принципов относятся следующие положения:

— Смысл образования заключается в развитии у учащихся способности самостоятельно решать проблемы в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого является собственный опыт.

— Содержание образования представляет собой дидактически адаптированный социальный опыт решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических и иных проблем.

— Смысл организации образовательного процесса заключается в создании условий для формирования у учащихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, организационных, нравственных и иных проблем, составляющих содержание образования.

— Оценка образовательных результатов основывается на анализе уровня образованности и достигнутых учащимися на определенном этапе обучения.

Компетентностный подход предполагает не усвоение учеником отдельных друг от друга знаний и умений, а овладение ими в комплексе. В связи с этим по иному определяется система методов обучения. В основе отбора и конструирования методов обучения

лежит структура соответствующих компетенций и функции, которые они выполняют в образовании.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Создание специальных педагогических условий

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ОВЗ (задержкой психического развития (вариант 7.1)) является адекватность педагогического воздействия, которое возможно при правильно организованных условиях, методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной учебной и внеклассной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных устремлений и мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом отношений со окружающим миром.

### **Специальными педагогическими условиями являются:**

Коррекционная работа по нормализации познавательной деятельности обучающихся данной категории осуществляется на всех уроках химии.

Организуется система внеклассной работы, направленной на повышение уровня развития обучающихся, развитие познавательного интереса, преодоления трудностей усвоения материала по химии.

Создается благоприятная обстановка на уроках, создающий режим через акцентирование внимания на хороших оценках; ориентировку более на позитивное, чем негативное; использование вербальных поощрений.

• Обучение в процессе деятельности всех видов – игровой, трудовой, предметно-практической, учебной путем изменения способов подачи информации, особой подачи предъявления учебных заданий



Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным условием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четко и ясно. Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником. Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий, необходимых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания, повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку задач, примеров, упражнений.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию по нескольким заданиям. У детей с ОВЗ может быть место утерянного звена инструкции, поэтому надо приучать их внимательно слушать инструкцию, пытаться представить ее себе и запомнить, что следует делать.

Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставлять дополнительное время для завершения задания; предоставлять дополнительное время для сдачи домашнего задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим материалом различной степени трудности и с различным объемом помощи: задания воспроизводящего характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера, аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

#### • **Наглядное подкрепление информации, инструкций**

Картинные планы, опорные, обобщающие схемы, «программированные карточки», графические модели, карточки-

помощницы, которые составляют в соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала;

Планы - алгоритмы с указанием последовательности операций, необходимых для решения задач; образцы решения задачи пошагово и инструкции и т.д.

#### **Коррекционные педагогические приемы для обучающихся с ЗПР (вариант 7.1)**

обучающихся в инклюзии Работав классе

- Обеспечение учебниками (информационными материалами) альтернативного формата, но с одинаковым содержанием или более простыми для чтения
- Альтернативные замещения письменных заданий (рисование, изготовление шаростержневых моделей).
- Четко разъяснение заданий, часто повторяющееся.
- Акцентирование внимания на заданиях.
- Предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (решение задач по алгоритму)
- Близость учеников к учителю (не дальше 3 парты).
- Предоставление краткого содержания глав учебников.
- Использование маркеров для выделения важной информации.
- Использование заданий с пропущенными словами, тестовая форма заданий с выбором ответов
- Предоставление учащимся списка вопросов к задаче до чтения текста.
- Указание номеров страниц для нахождения верных ответов.
- Сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий.
- Сокращенные тесты для контроля и коррекции знаний и умений



- Сохранение достаточного пространства между партами.

### **Обучение и задания**

- Индивидуальная помощь в случаях затруднения.
  - Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.
  - Более частое использование наглядных дидактических пособий и индивидуальных карт
- очек.
- Использование указаний, как в устной, так и в письменной форме.
  - Поэтапное разъяснение заданий.
  - Последовательное выполнение заданий.
  - Повторение учащимся инструкции к выполнению задания.
  - Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения.
  - Демонстрация уже выполненного задания (например, решенная математическая задача)
  - 
  - Близость к учащимся во время объяснения задания.
  - Перемена видов деятельности
  - Подготовка учащихся к перемене вида деятельности.
  - Чередование занятий и физкультурных пауз.
  - Предоставление дополнительного времени для завершения задания.
  - Предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания.
  - Письменные задания.
  - Использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения.
  - Использование упражнений с пропущенными словами/предложениями.
  - Обеспечение школьникам ограниченных возможностей здоровья копией конспекта для учащихся или записями учителя, а также карт-схем по темам.

### **Оценка достижений и знаний**

- Использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.
- Ежедневная оценка с целью выведения четвертной отметки.
- Оценка работы на уроке учащегося, который плохо справляется с естественными заданиями.
- Акцентирование внимания на хороших оценках.
- Использование дополнительной системы оценок достижений учащихся.

### **Организация учебного процесса**

- Распределение учащихся по парам для выполнения проектов, чтобы один из учеников мог подать пример другому.
- Обозначение школьных правил, которым учащиеся должны следовать.
- Использование невербальных средств общения, напоминающих о данных правилах.
- Использование поощрений для учащихся, которые выполняют правила (например, похвалить забывчивого ученика за то, что он принес в класс карандаши).
- Свести к минимуму наказания за невыполнение правил; ориентироваться более на позитивное, чем негативное.
- Составление индивидуальных планов, позитивно ориентированных на учитывая навыки и умения школьника.
- Разработка кодовой системы (слова), которое даст учащемуся понять, что его поведение является недопустимым на данный момент.



- Игнорирование незначительных поведенческих нарушений.

## Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

Учебный план МАОУ СОШ №13 г. Темрюка для обязательного изучения учебного предмета «Технология» на этапе основного общего образования предусматривает в следующем объеме:

- 5 класс - 68 учебных часов в расчете 2 учебных часов в неделю,
- 6 класс - 68 учебных часов в расчете 2 учебных часов в неделю,
- 7 класс - 68 учебных часов в расчете 2 учебных часов в неделю,
- 8 класс - 34 учебных часов в расчете 1 учебного часа в неделю.

## Сроки реализации программы: 4 года

В программе предусмотрена вариативность учебного времени для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

Широкие возможности предмета реализуются в программе на основе личностно ориентированного и деятельностного подходов, которые направлены на развитие ученика, на формирование его индивидуальных способностей, интересов и потребностей, психологических и возрастных особенностей. Использование выше указанных подходов позволяют значительно упрочить знания и увеличить темп изучения материала без перегрузки обучающихся. При этом создаются благоприятные условия для их разноуровневой подготовки. Технологии личностно ориентированного и деятельностного подходов обучения не разрушают «традиционную» систему деятельности, а преобразовывают ее, сохраняя все необходимое для реализации новых образовательных целей.

Рабочая программа предмета «Технология» составлена с учетом полученных учащимися в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности. Учебный предмет «Технология» естественным путем интегрирует знания, полученные при изучении других учебных предметов, осуществляет межпредметные связи с такими дисциплинами, как математика, черчение, химия, физика, история, география, МХК и ИЗО, ОБЖ и позволяет реализовать их в интеллектуально-практической деятельности ученика. Это, в свою очередь, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

### Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (уважение к Отечеству).
2. Готовность обучающихся к самообразованию на основе мотивации к обучению технологии и познанию окружающего мира.
3. Ответственно отношение к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
5. Уважительное и добродетельное отношение к другому человеку.
6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

### Метапредметные результаты Межпредметные понятия



В 5- 8 классах на уроках технологии будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. С обучающимися будет продолжена работа по формированию потребности в систематическом чтении как средства познания мира.

При изучении учебного предмета «Технология» учащиеся усваивают и приобретают навыки первоначальной работы с информацией и пополняют их.

В ходе изучения учебного предмета «Технология» учащиеся будут заниматься проектной деятельностью как одной из форм учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности.

### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить задачи. Обучающийся может:

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной;
- выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. Учащийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи. Учащийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной деятельности. Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;



- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и при изменять способ проверки достоверности информации;
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Учащийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
  - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
  - создавать вещественные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
8. Смысловое чтение. Учащийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем. Обучающийся сможет:
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
  - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
  - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе. Учащийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
  - играть определенную роль в совместной деятельности;
  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
  - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств. Учащийся сможет:
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Учащийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
  - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
  - использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, создание презентаций и др.;
  - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;



- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты**

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

- 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;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

### **Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания**

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

*Учащийся 8 класса 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 характеристики разработки 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 разработки 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 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 и получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработки 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).

*Учащийся 8 класса 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**

*Учащийся 8 класса 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, оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- получить 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,

*Учащийся в классе 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, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

**Погода обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

### **5 класс**

*После завершения учебного года учащийся:*

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризующую негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получили проанализировали опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;



- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получили проанализировано попытки изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получили проанализировано попытки изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

#### **6 класс**

*После завершения учебного года учащийся:*

- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получили проанализировано попытки планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

#### **7 класс**

*После завершения учебного года учащийся:*

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получили проанализировано попытки разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получили проанализировано попытки оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

#### **8 класс**

*После завершения учебного года учащийся:*

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;



- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал соответствии с техническим решением или по заданным критериям, составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получили проанализировать опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получили проанализировать опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получили опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации и применении элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получили проанализировать опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получили проанализировать опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии и получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Для успешной деятельности и развития УУД можно проводить занятия в разнообразных **формах**: уроки одно- и разновозрастные; занятия, тренинги, проекты, практики, конференции, выездные сессии (школы) и пр., с постепенным расширением возможностей обучающихся осуществлять выбор уровня характера самостоятельной работы.

**Методы обучения**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный, игровой, проектный.

**Формы контроля**: контрольные работы: входная, текущие и итоговая; самостоятельные, лабораторные, проверочные, диагностические работы и др.

#### **Базовые образовательные технологии, обеспечивающие реализацию программы предмета «Технология»**

##### ***Технология самостоятельной работы с информацией***

Технология самостоятельной работы обучающихся с информацией позволяет развивать компоненты учебной деятельности, освоенные обучающимися, работать над формированием познавательных универсальных учебных действий (поиск, извлечение, систематизация и обработка информации) и отдельных мыслительных операций. В рамках



урочной деятельности технология применяется, подкрепляясь техниками организации обратной связи обучающимися.

Технология самостоятельной работы с информацией задает специальную структуру деятельности при изучении темы, которое начинается с формирования «общей картины» и (в беседе с обучающимися) списка вопросов, подлежащих изучению в каждом фрагменте этой картины. Изучение отдельных фрагментов организовано с помощью индивидуальных или групповых заданий на поиск, извлечение, систематизацию и обработку информации. Результаты самостоятельной работы в обязательном порядке обсуждаются на уроке для того, чтобы каждый обучающийся получил ответ на каждый вопрос из общей картины темы.

### ***Технологии проектной деятельности***

Технологии проектной деятельности основываются на адаптации одного из представленных в культуре видов человеческой деятельности – проектирования – к искусственно созданному образовательному пространству школы. Таким образом, в основе всех проектных технологий лежит проектная деятельность учащегося, т.е. деятельность по изменению реальности, включающая этапы разработки проекта, реализации проекта и оценки результатов его реализации и деятельности педагога по его сопровождению. Следовательно, сферой интереса и ответственности учащегося является достижение цели проекта, а педагога – формирование образовательных результатов.

### ***Социальное проектирование***

Социальный проект – проект, направленный на решение проблемы той или иной социальной группы, территориального сообщества или общества в целом.

В основе такого противоречия лежит неудовлетворенность в актуальной ситуации социально приемлемых (с точки зрения социальной группы или государственной идеологии) потребностей или столкновение интересов и потребностей социальных групп. Социальный проект позволяет обучающимся решить проблемы ближайшего социума.

### ***Учебный проект***

Учебный проект предполагает выполнение технического задания, выданного педагогом в форме описания проблемной ситуации, или описания ситуации и поставленной цели деятельности, или характеристик заданного продукта. Таким образом, учебный проект может включать лишь часть этапов проектной деятельности.

Данная технология предназначена для формирования предметных умений, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий.

### ***Технология образовательного путешествия***

Данная технология была разработана для формирования образовательной мобильности обучающегося, под которой подразумевается совокупность умений учиться по различным источникам, получать знания в разных культурных средах, устанавливать связи с другими людьми и обмениваться с ними ресурсами, использовать любую возможность для самообразования. Организация образовательного путешествия подразумевает разработку маршрутов/сценариев путешествий, обеспечение информационного поиска по вопросам, связанным с целью и объектом образовательного путешествия, организацию запланированной деятельности учащихся на объекте, организацию оценки учащимися образовательных результатов путешествия, рефлексии и обсуждения полученного опыта.

Тематика образовательного путешествия учащихся основной ступени должна работать на развитие осмысленного восприятия деятельности человека, умение устанавливать взаимосвязь между различными видами деятельности



## 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре **трех блоков**, обеспечивая получение заявленных результатов.

**Первый блок** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий

**Второй блок** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции и потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Третий блок** содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий, включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры. Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся:

- личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения)
- учебные (обработка информации: анализ, прогнозирование, извлечение информации из первичных источников);

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.



## Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Понятие технологий. Цикл жизни технологий. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления контролю за человеком технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернетом в вопросах формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей и отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие с услугами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание системы и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект. Бюджет проекта.



Способы продвижения продукта на рынке.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт технологии его изготовления – на выбор образовательной организации).

задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по обоснованию соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство продуктов питания на предприятиях региона



проживания обучающихся. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии.

**Содержание теоретических сведений и практических работ рабочей программы учебного предмета «Технология» в 5-8 классах  
МАОУ СОШ №13 г. Темрюка.**

**Раздел «Технологии домашнего хозяйства»**

**Тема 1. Интерьер кухни, столовой**

5 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические.

Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой.

**Тема 2. Интерьер жилого дома**

6 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие о жилом помещении: жилой дом, квартира, комната, многоквартирный дом. Зонирование пространства жилого дома. Организация зон приготовления и приёма пищи, отдыха и общения членов семьи, приёма гостей, зоны сна, санитарно-гигиенической зоны. Зонирование комнаты подростка. Понятие о композиции в интерьере. Интерьер жилого дома. Современные стили в интерьере. Использование современных материалов и подбор цветового решения в отделке квартиры. Виды отделки потолка, стен, пола. Декоративное оформление интерьера. Применение текстиля в интерьере. Основные виды занавесей для окон.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Разработка плана жилого дома. Изготовление макета оформления окон.

**Тема 3. Комнатные растения в интерьере**

6 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие о фито-дизайне как искусстве оформления интерьера, создания композиций с использованием растений. Роль комнатных растений в интерьере. Приёмы размещения комнатных растений в интерьере: одиночные растения, композиция из горшечных растений, комнатный садик, террариум. Требования растений к окружающим условиям. Светолюбивые, теневыносливые и тенелюбивые растения. Разновидности комнатных растений: декоративно-лиственные, декоративно-цветущие комнатные, декоративно-цветущие горшечные, кактусы и суккуленты. Виды растений по внешним данным: злаковидные, растения с прямостоячими стеблями, лианы и ампельные растения, розеточные, шарообразные и кустистые растения.

Технологии выращивания комнатных растений. Влияние растений на микроклимат помещения. Правила ухода за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатного растения. Технологии выращивания цветов без почвы: гидропоника, на субстратах, аэропоника. Профессия садовник.



*Лабораторно-практические и практические работы. Уход за растениями в кабинете технологии, классной комнате, холлах школы. Перевалка (пересадка) комнатных растений.*

Тема 4. Освещение жилого помещения.  
Предметы искусства и коллекции в интерьере

7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Роль освещения в интерьере. Понятие о системе освещения жилого помещения. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп: накаливания, люминесцентные, галогенные, светодиодные. Особенности конструкции ламп, область применения, потребляемая электроэнергия, достоинства и недостатки.

Типы светильников: рассеянного и направленного освещения. Виды светильников: потолочные, висячие, настенные, настольные, напольные, встроенные, рельсовые, тросовые. Современные системы управления светом: выключатели, переключатели, диммеры. Комплексная система управления «умный дом». Типы освещения: общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное.

Предметы искусства и коллекции в интерьере. Оформление и размещение картин. Понятие о коллекционировании. Размещение коллекций в интерьере. Профессия дизайнер.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Выполнение электронной презентации «Освещение жилого дома».

Тема 5. Гигиена жилища

7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Экология жилища. Зависимость здоровья и самочувствия людей от поддержания чистоты в доме. Значение в жизни человека соблюдения и поддержания чистоты и порядка. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Виды уборки: ежедневная (сухая), еженедельная (влажная), генеральная. Их особенности и правила проведения. Современные натуральные и синтетические средства, применяемые при уходе за посудой, уборке помещения. Технологии содержания жилища. Взаимодействие со службами ЖКХ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Генеральная уборка кабинета технологии. Подбор моющих средств для уборки помещения.

Тема 6. Экология жилища

8 класс (2 часа)

*Теоретические сведения.* Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Изучение конструкции водопроводных смесителей (презентация).

Тема 7. Водоснабжение и канализация в доме

8 класс (2 часа)

*Теоретические сведения.* Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.



Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды.

Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Определение расхода и стоимости горячей и холодной воды за месяц.

## **Раздел «Электротехника»**

### **Тема 1. Бытовые электроприборы**

#### 5 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение потребностей в бытовых электроприборах на кухне. Изучение безопасных приёмов работы с бытовыми электроприборами. Изучение правил эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника.

#### 7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Энергетика региона. Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный пылесос, его функции. Робот-пылесос. Понятие о микроклимате. Приборы для создания микроклимата (климатические приборы): кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор. Функции климатических приборов.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение потребностей в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении.

Подбор современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи.

#### 8 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту. Устройства для накопления и передачи энергии.

Электронагревательные приборы, их характеристики по мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов. Электрическая и индукционная плиты на кухне: принцип действия, правила эксплуатации. Преимущества и недостатки. Пути экономии электрической энергии в быту. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами.

Отопительные электроприборы. Назначение, устройство, правила эксплуатации рефлектора, воздушного нагревателя, масляного обогревателя (радиатора). Экономия электроэнергии при использовании отопительных приборов. Устройство и принцип действия электрического фена для сушки волос.

Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации стиральных машин-автоматов, электрических выключных устройств.

Электронные приборы: телевизоры, DVD-плееры, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение их срока службы из-за поломки конденсатора напряжения. Способы защиты приборов от скачков напряжения.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Оценка допустимой суммарной мощности электроприборов, подключаемых к одной розетке и в квартирной (домовой) сети. Изучение устройства и принципа действия стиральной машины-автомата, электрического фена для сушки волос. Изучение способов защиты электронных приборов от скачков напряжения.



## Тема 2. Электромонтажные и сборочные технологии

8 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Актуальные и перспективные технологии в области энергетики, профессии в сфере энергетики. Понятие «Машина», и технологические системы преобразующая энергию в вид, необходимый потребителю. Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах.

Понятие об электрической цепи и её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ. Приёмы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий.

Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Чтение простой электрической схемы.

## Тема 3. Электротехнические устройства с элементами автоматики

8 класс (2 часа)

*Теоретические сведения.* Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схемы квартирной электропроводки. Подключение бытовых приёмников электрической энергии.

Работа счётчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учётом их мощности. Пути экономии электрической энергии.

Устройство и принцип работы бытового электрического утюга с элементами автоматики.

Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.

Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических электронных устройств.

*Лабораторно-*

*практические и практические работы.* Изучение схем квартирной электропроводки. Определение расхода и стоимости электроэнергии за месяц. Изучение устройства и принципа работы бытового электрического утюга с элементами автоматики.

## **Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»**

### Тема 1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов

5 класс (20 часов)

*Теоретические сведения.* Рабочее место обучающегося. Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Технологический процесс, технологические операции. Понятия «заготовка», «деталь», «изделие». Технологическая и маршпрутная карты.

Графическое изображение изделия: технический рисунок, эскиз, чертёж.

Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.



Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов; особенности их выполнения: пиление, строгание, сверление.

Сборка деталей изделия: гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка и лакирование деревянных поверхностей. Правила безопасного труда.

*Лабораторно-практические и практические работы.*

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Определение пород древесины. Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Выполнение рациональных и безопасных приёмов работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Использование ручных инструментов и приспособлений с соблюдением правил безопасной работы.

6 класс (20 часов)

7

*Теоретические сведения.* Заготовка древесины. Лесоматериалы.

Пороки древесины. Их характеристики, происхождение и влияние на качество изделий. Производство пиломатериалов и области их применения. Профессии, связанные с заготовкой древесины и производством пиломатериалов.

Конструирование и моделирование изделий из древесины.

Сборочный чертёж и спецификация объёмного изделия. Технологическая карта.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Составление схемы раскроя бревна на пиломатериалы.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа с спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты.

8 класс (20 часов)

*Теоретические сведения.*

Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Конструкторская технологическая документация, технологический процесс и точность изготовления изделий.

Заточка лезвия режущего инструмента. Развод зубьев пилы.

Настройка кастрог.

Приёмы и правила безопасной работы при заточке, правке и доводке железий.

Шиповые соединения деревянных изделий и их применение. Шиповые клеевые соединения. Соединение деталей шкантами. Угловое соединение деталей шурупами внагель.

Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Определение плотности древесины по объёму и массе образца.

Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Определение отклонений и допусков размеров отверстия и вала.

Заточка лезвия ножа и настройка рубанка. Изготовление деревянного изделия с соединениями деталей: шиповым, шкантами или шурупами внагель.



## Тема 2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов

6 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Правила безопасности при работе на токарном станке. Профессия токарь. Понятие о современных токарных станках.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Изучение устройства и подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины. Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

## Тема 3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов

5 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Рабочее место для ручной обработки металлов и искусственных материалов (пластмасс). Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов (правка, резание, зачистка, гибка) и искусственных материалов.

Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы.

*Лабораторно-*

*практические и практические работы.* Оборудование рабочего места для изготовления изделий из металлов и искусственных материалов.

Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Планирование слесарных работ. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда.

Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

6 класс (10 часов)

*Теоретические сведения.*

Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Применение металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Правила безопасной работы с металлами.

Проектирование изделий из металлического проката. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Маршрутная и технологическая карты.

Основные технологические операции обработки металлов и искусственных материалов ручными инструментами: резание, рубка, опиление, зачистка.

Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката.

Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с видами и свойствами металлического проката.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Распиливание металлического проката слесарной ножовкой. Рубка металлических заготовок зубилом. Опиливание металлических заготовок напильниками и надфилями.



### 7класс (2часа)

*Теоретические сведения.* Классификация и термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

Профессии, связанные с термической обработкой материалов.

*Лабораторно-практические и практические работы.*

Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и не закалённой стали.

### Тема 4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов

#### 5класс(2часа)

*Теоретические сведения.* Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок.

Правила безопасной работы на сверлильном станке.

*Лабораторно-практические и практические работы.*

Изучение устройства и работы сверлильного станка. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

#### 7класс(2часа)

*Теоретические сведения.* Токарно-винторезные станки и их назначение.

Принцип работы станка. Настройка станка. Инструменты и приспособления.

Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке.

Информация о токарных станках с ЧПУ. Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

*Лабораторно-практические и практические работы.*

Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасности. Контроль размеров детали. Вытачивание стержня и нарезание резьбы.

### Тема 5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов

#### 5класс(15 часов), 6класс(8 часов)

*Теоретические сведения.* Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Выпиливание контуров фигур лобзиком. Материалы, инструменты и приспособления

для выпиливания. Организация рабочего места, приёмы выполнения работ. Правила безопасной работы лобзиком.

Выжигание. Электровыжигатель, его устройство и принцип работы. Материалы и инструменты. Нанесение рисунка. Организация рабочего места.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Выполнение подготовительных работ для выпиливания лобзиком фигуры. Разработка и нанесение рисунка на изделие. Выжигание рисунка. Зачистка изделия.

#### 7класс(17 часов)

*Теоретические сведения.* Виды и приёмы выполнения декоративной резьбы на изделиях из древесины. Виды природных и искусственных материалов и их свойства для художественно-прикладных работ. Правила безопасного труда при выполнении



художественно-прикладных работ. Профессии, связанные с художественной обработкой изделий из древесины.

Тиснение на фольге. Инструменты для тиснения на фольге.

Чеканка. Чеканы. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металлов

*Лабораторно-практические и практические работы.* Перевод рисунка и выполнение декоративно-прикладной резьбы на изделиях из

древесины. Выбор и исследование материалов в изготовку с учётом декоративных и технологических свойств. Создание декоративно-прикладного изделия из металла.

### **Промышленный дизайн Кейс «Мосты в жизни целого века»**

5,6,7 классы (по 2 часа)

*Теоретические сведения.* Промышленный дизайн. Перспективы направления современного производства. Дизайнерский проект. Скетч. Набросок, цветоведение, колористика, конструирование, материаловедение (повторение) для создания проекта. Функциональность изделия. Представление результатов проекта: выставка, презентация, фотоальбом, видеоролик, мастер – класс. Защита проекта.

*Практические работы.* Изготовление моста по дизайнерскому проекту. Защита.

### **Раздел «Семейная экономика»**

#### Тема 1. Бюджет семьи

8 класс (6 часов)

*Теоретические сведения.* Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и оптимальные потребности. Потребительская корзина одного человека и членов семьи.

Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Правила поведения при совершении покупки. Способы защиты прав потребителей.

Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.

*Практические работы.* Оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи. Анализ потребностей членов семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учётом её состава. Изучение цен на рынке товаров и услуг в целях минимизации расходов в бюджет семьи.

Анализ качества и потребительских свойств товаров. Выбор способа совершения покупки.

### **Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»**

#### Тема 1. Сферы производства и разделение труда

8 класс (2 часа)

*Теоретические сведения.* Сферы и отрасли современного производства. Автоматизированные производства Томской области. Основные составляющие производства. Техническая и технологическая документация. Основные структурные подразделения производственного предприятия.



Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.

Понятие профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление с деятельностью производственного предприятия.

Анализ структуры предприятия и профессионального разделения труда.

## Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера 8 класс (2 часа)

*Теоретические сведения.* Роль профессии в жизни человека. Профессии, связанные с социальными технологиями. Виды массовых профессий сферы индустриального производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Специальность, производительность и оплата труда.

Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности к выбранному виду профессиональной деятельности. Мотивы и ценностные ориентации самоопределения.

Характеристики современного рынка труда, новые и умеряющие профессии. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Профессиограмма и психограмма профессии. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения, характеристика условий поступления в него и обучения там.

Возможности построения карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии.

*Лабораторно-практические и практические работы.* Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Ознакомление с профессиограммами массовых для региона профессий. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качества личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства. Составлен и план физической подготовки предполагаемой профессии.

## **Раздел «Технологии и творческой и опытно-технической деятельности»**

### Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

#### 5 класс (5 часов)

*Теоретические сведения.* Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта пятиклассников. Этапы выполнения проекта. Поисковый (подготовительный) этап: выбор темы проекта, обоснование необходимости и изготовления изделия, формулирование требований к проектируемому изделию. Разработка нескольких вариантов изделия и выбор наилучшего. Технологический этап: разработка конструкции и технологии изготовления изделия, подбор материалов и инструментов, организация рабочего места, изготовление изделия с соблюдением правил безопасной работы, подсчет затрат на изготовление. Заключительный (аналитический) этап: окончательный контроль готового изделия. Испытание изделия. Анализ того, что получилось, а что нет. Защита проекта. *Практические работы.* Творческие проекты по разделам «Технологии»



*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера (подставки для ручек и карандашей, настольная полочка для дисков, полочки для цветов, подставки под горячую посуду, разделочные доски, подвеска для отрывного календаря, домики для птиц, декоративные панно, вешалки для одежды, рамки для фотографий), стульчик для отдыха на природе, головоломки, игрушки, куклы, модели автомобилей, судов, самолётов, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:* предметы обихода и интерьера (ручки для дверей, подставки для цветов, декоративные подсвечники, подставки под горячую посуду, брелок, подставка для книг, декоративные цепочки и номерок на дверь квартиры), отвёртка, подставка для паяльника, коробки для мелких деталей, головоломки, блёсны, наглядные пособия и др.

#### 6 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Цель и задачи проектной деятельности в 6 классе. Составные части годового творческого проекта шестиклассников. Ресурсы, виды ресурсов, место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму. Изготовление материального продукта с применением элементарных рабочих инструментов технологического оборудования.

Обобщение опыта получения продуктов, анализ потребительских свойств этих продуктов. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реклама как средство формирования потребностей.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

*Практические работы.* Творческие проекты по разделам «Технологии»

*Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов:* предметы обихода и интерьера (подставки для салфеток, полочка для одежды, деревянные ложки, кухонные вилки и лопатки, подвеска для чашек, солонки, скамеечки, полочка для телефона, дверная ручка, карниз для кухни, подставка для цветов, панно с плоскорельефной резьбой, разделочная доска, украшенная геометрической резьбой), детская лопатка, кормушка для птиц, игрушки для детей (пирамидка, утёнок, фигурки-матрёшки), карандашница, коробка для мелких деталей, будка для четвероногого друга, садовый рыхлитель, игры (кегли, городки, шашки), крестовина для новогодней ёлки, ручки для напильников и стамесок, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:* предметы обихода и интерьера (вешалка-крючок, подвеска для цветов, инвентарь для мангала или камина, настенный светильник, ручка для дверки шкафчика), модели вертолёт и автомобиль, шпатель для ремонтных работ, шаблон для контроля углов, приспособление для изготовления заклёпок, нутромер, зажим для таблиц, подвеска, наглядные пособия, раздаточные материалы для учебных занятий и др.

#### 7 класс (4 часа)

*Теоретические сведения.* Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе. Составные части годового творческого проекта семиклассников. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности. Разработка проектного замысла по



алгоритму.Изготовлениематериальногопродуктасприменениемэлементарныхисложных рабочихинструментов технологическогооборудования .

Разработка,обоснованиепроектногорешенияпооснованиямсоответствиязапросуитребовани ямэкономичности.Расчетоптимизацииэнергозатрат.,обоснованиеэкологичностиизготовле ния продукта.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительскихсвойствэтихпродуктов,запросовгруппныхпотребителей,условийпроизводст ва.Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностнозначимойдляобучающегосяпроблемы.Реализациязапланированнойдеятельности попродвижениюпродукта.

*Практическиеработы.* Творческиепроектывпоразделама«Технологии»

*Вариантытворческихпроектовиздревесиныиподделочныхматериалов:*предметыобихода и интерьера (табурет, столик складной для балкона, банкетка, скалка, шкатулка,стаканчик для ручек и карандашей, толкушка, столик, ваза для конфет и печенья, полочка,ваза,чаша,тарелка,бочонок,кухонныйкомплектдляизмельченияспеций,аптечка,пол очка-вешалка для детской одежды, рама для зеркала, подсвечник, приспособление дляколкиорехов),изделиядекоративно-прикладноготворчества(шахматнаядоска,мозаичноепанно,шкатулка,мозаикасметаллическ имконтуром),киянка,угольник,выпиловочныйстолик,массажёр, игрушкидля детей,наглядныепособия идр.

*Варианты творческих проектов из металлов и искусственных материалов:* предметыобиходаиинтерьера(подставкадляцветов,картинаизпроволоки,мастерокдляремонтных работ, флюгер, вешалка-крючок, ручки для шкафчиков), изделия декоративно-прикладноготворчества(панно,выполненноеитиснениемпофольге,ажурнаяскульптураизпроволоки,изделиявтехникебасмыипросечногOMETALLA,чеканка),струбцина,вороток для нарезания резьбы, отвёртка, фигурки из проволоки, модели автомобилей икораблей,наглядныепособия,раздаточныематериалыдляучебныхзанятийидр.

#### 8 класс(4часа)

*Теоретическиесведения.* Проектированиекаксферапрофессиональнойдеятельности.Последовательность проектирования. Разработка и изготовление материального продукта.Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственнойдеятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму. Изготовление материальногопродуктасприменениемэлементарныхисложныхрабочихинструментовтехнологическогооборудования .

Разработка,обоснованиепроектногорешенияпооснованиямсоответствиязапросуитребовани ямэкономичности.Расчетоптимизацииэнергозатрат.,обоснованиеэкологичностиизготовле ния продукта.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительскихсвойствэтихпродуктов,запросовгруппныхпотребителей,условийпроизводст ва.Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Разработка

иреализацииперсональногопроекта,направленногонаразрешениеличностнозначимойдляобучающегосяпроблемы.Реализациязапланированнойдеятельностипопродвижениюпродукта. Банкидей.Реализацияпроекта.Оценкапроекта.

*Практическиеработы.* Обоснованиетемытворческогопроекта.Поискиизучениеинформации попроблеме, формированиебазы данных.



Разработканесколькихвариантоврешенияпроблемы,выборлучшеговариантаиподготовканеобходимой документациииспользованиемПК.

Выполнениепроектаианализрезультатовработы.Оформлениепояснительнойзапискиипроведениепрезентации.

*Варианты творческих проектов:* «Семейный бюджет», «Бизнес-план семейногопредприятия»,«Домбудущего»,«Мойпрофессиональный выбор»идр.

## **Вариативныймодуль«Робототехника»**

### Тема1.Роботы

5класс(1час)

*Теоретическиесведения.* Сутьтерминаробот.Робот-андроид,областипримененияроботов. Конструктор EV3, его основные части и их назначение. Способы подключениядатчиков,моторовиблокауправления.Правилапрограммированияроботов.*Практическиеработы.* ИсследоватьосновныеэлементыконструктораLEGOMINDSTORMSEducationEV3иправилаподключенияосновныхчастейиэлементовробота.

### Тема2.Робототехника

5класс(1час)

*Теоретические сведения.* Понятие «робототехника». Три закона (правила) робототехники.Современнаяробототехника:производствоиспользованиероботов. Программирование,языкпрограммирования.Визуальноепрограммированиевробототехнике . Основные команды. Контекстная справка. Взаимодействие пользователя сроботом.Достоинствографическогоинтерфейса.ОшибкивработеРоботаиихисправление.Памьятьробота.*Практическиеработы.*Исследованиеструктурыокнапрограммыдляуправленияипрограммированияробота.

### Тема3.Автомобили

5класс(1час)

*Теоретическиесведения.* Способьповоротаробота.Схемаинастройкиповорота.Вычислениеминимального радиусаповоротатележкиилиавтомобиля.Знакомствоспонятиями«Кольцевые автогонки»,«Автопробег».

*Практическиеработы.*Выполнениеисследовательскогопроекта.

### Тема4.Роботыиэкология.Первыеотечественныероботы

5класс(1час)

*Теоретическиесведения.*Понятиеобэкологическойпроблеме,моделированиеситуациипорешению экологической проблемы.Первыероссийскиероботы

*Практические работы.* Разработка проекта для робота по решению одной изэкологическихпроблем.



## Тема5.Роботыиэмоции

бкласс(1час)

*Теоретические сведения.* Социальные функции робота. Способы передачи эмоций роботом на базе платформы EV3. Суть конкурентной разведки, цель ее работы. Роботы-саперы, их основные функции, Управление роботами-саперами.

*Практические работы.* Создание модуля «Рука» из конструктора, отладка и проверка работоспособности робота.

## Тема6.Имитация

5

6 класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Роботы-тренажеры: имитаторы и симуляторы, назначение и основные возможности. Понятие алгоритм. Свойства алгоритмов. Особенности линейного алгоритма. Понятия «команда», «исполнитель», «система команд исполнителя». Свойства системы команд исполнителя.

*Практические работы.* Проведение исследования по выполненным проектам, построенным по линейным алгоритмам; испытания робота «Рука» и «Робота-сапера».

## Тема7.Космическиеисследования

6

6 класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Космонавтика. Исследования Луны. Цели исследования, космические программы разных стран. Самые известные современные роботы в космосе. *Практические работы.* Выполнение проектов по материалам учебника.

## Тема8.Искусственныйинтеллект

бкласс(1час)

*Теоретические сведения.* Искусственный интеллект. Алан Тьюринг, его работы в области искусственного интеллекта. Интеллектуальные роботы, поколения интеллектуальных роботов. Возможности справочных систем в интернете. LEGO MINDSTORMS Education EV3. Интерфейс справочной системы.

*Практические работы.* Выполнение проектов по материалам учебника

## Тема9.Концепт-кары

бкласс(1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие об электромобиле. Концепт-кары, их назначение.

*Практические работы.* Выполнение исследовательского проекта.

## Тема10.Моторы дляроботов

бкласс(1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие о сервомоторах и тахометрах. Назначение, основные функции. Состав сервопривода. Принципы работы тахометра.

*Практические работы.* Выполнение экспериментов, используя сведения к параграфу.



## Тема11.Циклыивспомогательныеалгоритмы

бкласс(1час)

*Теоретическиесведения.* Видыцикловдляробота. Чтотакое«итерация»и«условиевыходаизцикла». Нумерология, еесуть и особенности.  
*Вспомогательныеалгоритмы.* Способысозданиявспомогательныхалгоритмов.Примерыпрограмм со вспомогательными алгоритмами.  
*Практическиеработы.* Выполнениепроекта.

## Тема12.«Органычувств»робота

б

класс(1час)

*Теоретическиесведения.* Способыпознаниямирачеловеком:ощущение,восприятие,представление.Робот–модельчеловека.Электронныедатчики–способыполученияинформации. Датчик-сенсор, датчик звука. Датчики касания. Назначение и способы ихиспользования.  
*Практическиеработы.* Составлениепрограммыдляроботов,анализипроверкаеёработоспособности.Выполнениепроектов.

## Тема13.Определениецветароботом

7

класс(1час)

*Теоретическиесведения.* Цвет.Значениецветавжизничеловека.Режимыработыдатчиков: яркость и яркость отраженного цвета. Определение цвета роботом. Единицыизмеренияяркости. Принципы работы светодиода.  
*Практическиеработы.* Выполнениеисследовательскогопроекта.

## Тема14.Мирзвука

7класс(1час)

*Теоретическиесведения.*Звук. Распространение звуковых волн в воздухе. Как человекслышит звук. Принцип работы громкоговорителя. Виды звуков в зависимости от частоты.Динамикробота. Блок«Звук»,егоособенностиинастройка.  
*Практическиеработы.* Выполнениеисследовательскогопроекта.



## Тема 15. Измеряем расстояние

7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Понятие о курвиметре и одомере, назначение, возможности использования их для программирования роботов. Виды одометров: цифровой и аналоговый. Отличия разных видов одометров. Сведения о сервомоторе и зубчатом колесе.  
*Практические работы.* Выполнение исследовательского проекта.

## Тема 16. Время

7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Время. Исторические сведения об измерении времени. Единицы измерения времени. Особенности блока Таймер для измерения времени. Программа Т-аймер для измерения времени роботом.  
*Практические работы.* Выполнение проекта «Секундомеры», проведение эксперимента по заданию из учебника.

## Тема 17. Скорость

7 класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Скорость. Единицы измерения скорости. Виды движения. Равномерное и неравномерное движение роботов.  
*Практические работы.* Выполнение исследовательского проекта

## Тема 18. Датчик ультразвука.

7

класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Датчик ультразвука робота. Принцип работы датчика ультразвука. Принципы работы дальномера.  
*Практические работы.*

Выполнение исследовательских проектов; создание прототипа охранной системы по заданию учебника.

## Тема 19. Механические передачи

8

класс (1 час)

*Теоретические сведения.* Механическая передача в конструировании роботов. Мгновенная скорость.

*Практические работы.* Выполнение исследовательского проекта, анализ и проверка работоспособности.



## Тема20. Ручное управление

8класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Основные понятия о системах управления роботом. Виды систем управления: замкнутая и разомкнутая. Характеристика групп систем управления.  
*Практические работы.* Выполнение практической работы. Проверка работоспособности системы робота и усовершенствование проекта

## Тема21. Промышленные роботы

8класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Промышленные роботы. Краткая характеристика промышленных роботов. Комментарий к проекту. Принцип отслеживания границы чёрной полосы и белого поля. Датчик цвета в режиме Яркость отражённого света. *Практические работы.* Выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность

## Тема22. Автоматический транспорт

8класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Знакомство с понятиями: «транспорт», «автоматический транспорт» и «персональный автоматический транспорт» в робототехнике. Назначение персональных автоматических систем. Инверсия цветов. Связь между мощностью мотора и яркостью отражённого света.  
*Практические работы.* Выполнение проекта, анализ и проверка на работоспособность.

## Тема23. Автоматическое управление

8класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Основные сведения о теории автоматического управления устройство м. Знакомство с основными понятиями. Использование идей автоматического управления.  
*Практические работы.* Выполнение исследовательского проекта, проверка на работоспособность и отладка.

## Тема24. Профессия — инженер

8класс(1 час)

*Теоретические сведения.* Инженер – профессия творческая. Смысл профессии инженера, особенности. Смысл понятий «данные», «информация» и «знания», отличия и особенности. Подведение итогов. Презентация лучших проектов.  
*Практические работы.* Выполнение исследовательских проектов, отладка, проверка работоспособности, оформление.

## **Раздел «Промышленный дизайн. Кейс «Пенал»**

### Тема1. Анализ формообразования промышленного изделия



### 5,6,7классы (по2часа)

*Теоретические сведения.* Промышленный дизайн.цветоведение,колористика,конструирование,материаловедениеФункциональностьизделия.

*Практическиеработы.* Анализированиеформообразованияпромышленногоизделия.Сравнениеразныхтиповпеналов(длясравненияиспользуютсяпеналыучащихся),выявлениесвязифункции и формы. Обсуждение.

### Тема 2. Натурные зарисовки промышленного изделия5,6,7классы (по 2 часа)

*Теоретические сведения.* Промышленный дизайн. Дизайнерский проект. Техника скетчинга. Перспектива, цветоведение, колористика, конструирование, материаловедение для создания наброска.

*Практическиеработы.* Исследование различных материалов и фактур поверхностей. Выполнение зарисовки с натуры пенала, учитывая перспективу.

### Тема 3. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия5,6,7классы (по 2 часа)

*Теоретические сведения.* Дизайн-аналитика. Набросок, цветоведение, колористика, конструирование, материаловедение (повторение) для создания изделия. Функциональность изделия. Использование креативного и критического мышления. Мозговой штурм.

*Практическиеработы.* Обсуждение удобства и неудобства пользования пеналом, связи его функции и формы. Обнаружение недостатков промышленного изделия. Предложение способов усовершенствования пенала, фиксация идей на стикерах.

### Тема 4. Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона5,6,7классы (по 4 часа)

*Теоретические сведения.* Макетирование. Объемно-пространственное мышление. Креативное мышление. Командная работа.

*Практическиеработы.* Создание функционального прототипа объекта из бумаги и картона, в натуральную величину. Доработка прототипа. Тестирование. Внесение корректировки.

### Тема 5. Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией 5,6,7классы(по2часа)

*Теоретические сведения.* Дизайнерский проект. Презентация проекта и объекта. Навык публичного выступления

*Практическиеработы.* Оформление фотоотчета и презентации проектов по группам. Представление презентации и защита проекта.

Участники других команд могут задать вопросы по проекту, предложить свои идеи по усовершенствованию нового продукта.

## 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Разделы темы программы	Количество часов по классам			
	5	6	7	8
<b>Технологии домашнего хозяйства</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
1.Интерьер кухни, столовой	1	—	—	—
2.Интерьер жилого дома	—	1	—	—



3.Комнатныерастения винтерьере	—	1	—	—
4.Освещениежилогопомещения.Предметыискусстваи коллекцииивинтерьере	—	—	1	—
5.Гигиенажилица	—	—	1	—
6.Экологияжилица	—	—	—	2
7.Водоснабжениеиканализациявдоме	—	—	—	2
<b>Электротехника</b>	<b>1</b>	<b>—</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
1.Бытовыеэлектроприборы	1	—	1	4
2.Электромонтажныеисборочныетехнологии	—	—	—	4
3.Электротехническиеустройстваэлементамиавтоматики	—	—	—	2
<b>Технологииобработкиконструкционныхматериалов</b>	<b>41</b>	<b>42</b>	<b>41</b>	<b>—</b>
1.Технологииручной обработкидревесиныидревесных материалов	20	20	20	—
2.Технологиимашиной обработкидревесиныидревесных материалов	—	4	—	—
3.Технологииручной обработкиметалловиискусственных материалов	4	10	2	—
4.Технологиимашиной обработкиметаллов иискусственныхматериалов	2	—	2	—
5.Технологиихудожественно-прикладнойобработки материалов	15	8	17	—
<b>Промышленныйдизайн.</b> <b>Кейс«Мостывжизни человека»</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>—</b>
<b>Семейнаяэкономика</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>6</b>
Бюджетсемьи	—	—	—	6
<b>Современное производство и профессиональное самоопределение</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>—</b>	<b>4</b>
1.Сферыпроизводстваиразделениеи труда	—	—	—	2
2. Профессиональное образование и профессиональная карьера	—	—	—	2
<b>Вариативныймодуль«Технология.Робототехника»</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
1. Роботы	1	—	—	—
2.Роботототехника	1	—	—	—
3.Автомобили	1	—	—	—
4.Роботыиэкология.Первыеотечественныероботы	1	—	—	—
5.Роботыиэмоции	1	—	—	—
6.Имитация	1	—	—	—
7.Космическиесследования	—	1	—	—
8.Искусственныйинтеллект	—	1	—	—
9.Концепт-кары	—	1	—	—
10.Моторыдляроботов	—	1	—	—
11.Циклыивспомогательныеалгоритмы	—	1	—	—
12.«Органычувств»робота	—	1	—	—
13.Определениецветароботом	—	—	1	—
14.Мирзвука	—	—	1	—
15.Измеряемрасстояние	—	—	1	—
16.Время	—	—	1	—
17.Скорость	—	—	1	—
18.Датчикультразвука	—	—	1	—



19.Механическиепередачи	—	—	—	1
20.Ручноеуправление	—	—	—	1
21.Промышленныероботы	—	—	—	1
22.Автоматическийтранспорт	—	—	—	1
23.Автоматическоеуправление	—	—	—	1
24.Профессия—инженер	—	—	—	1
<b>Технологиитворческойиопытническойдеятельности</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Исследовательскаяисозидательнаядеятельность	5	4	4	4
<b>Промышленныйдизайн.Кейс«Пенал»</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	—
1.Анализформообразованияпромышленногоизделия	2	2	2	—
2.Натурныезарисовки промышленногоизделия	2	2	2	—
3.Генерированиеидейпоулучшениюпромышленного изделия	2	2	2	—
4.Созданиепрототипапромышленногоизделиязбумагии картона	4	4	4	—
5.Испытаниепрототипа.Презентацияпроектаперед аудиторией	2	2	2	—
Всего:	68	68	68	34

## Приложение1

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

#### *Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.*

Для обучения учащихся кабинет технологии оснащен следующим оборудованием:

- Универсальный верстак,
- Сверлильный станок;
- Токарный станок;
- Токарно-винторезный станок;
- Тиски;
- Мерные линейки, угольник, метр, мерная скоба, мерная вилка;
- Штангенциркуль;
- Слесарная ножовка и пила – ножовка по дереву;
- Молотки;
- Лобзики;
- Кусачки, бокорезы, плоскогубцы;
- Стамески;
- Рейсмус;
- Рашпиль, напильник;
- Рубанок;
- Дрель, коловорот;
- Струбцина;
- Зубило, отвёртки;
- Электровыжигатель;
- Ножницы слесарные;
- Чеканы для тиснения на фольге;
- Плашка для нарезки наружной резьбы вручную;
- Метчик для нарезки резьбы отверстий;



- Демонстрационный комплект электроизмерительных приборов;
- Блок питания лабораторный;
- Конструктор для сборки электрических цепей;
- Конструкторы образовательной робототехники Lego Mindstorms EV3, 6 шт;
- Ресурсы набора конструктору Mindstorms EV3, 3 шт;
- Обеспечение тренировок и соревнований по робототехнике: специализированные поля для соревнований «Гонки», «Квадрат», «Чёрная линия» (размер 1,2х 2,4м);
- Аптечка;

Для проведения безопасных занятий предусмотрены:

- инструкции по правилам безопасности для обучающихся;
- журнал регистрации инструктажа по правилам безопасности труда.

### ***Учебно-методическое обеспечение***

Учебники «Технология», Н.В. Сеница, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко, О.В. Яковенко. - 5-7 классы М.: Вентана-Граф, 2015, 2016,

Учебник «Технология», Н.В. Матяш, А.А. Электров, В.Д. Симоненко др. 8 класс, - М.: Вентана-Граф, 2015, 2016

Учебное пособие «Технология. Робототехника», Д.Г. Копосов, - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017, 5-8 классы.

### ***Интернет -ресурсы***

- <http://www.edu.ru> – образовательный портал «Российское образование»
- <https://resh.edu.ru/subject/28/> Российская электронная школа
- <http://www.school.edu.ru> – национальный портал «Российский общеобразовательный портал»
- <http://www.ict.edu.ru> – специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30-> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://drofa-ventana.ru> – электронный учебник

## **Приложение 2.**

### **Система оценки достижений детей с**

### **ОВЗ. Технология. Девочки и Технология. Мальчи**

#### **ики**

*Оценка «5» ставится, если обучающийся:*

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «4» ставится, если обучающийся:*

- в основном освоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;



- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «3» ставится, если обучающийся:*

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

*Оценка «2» ставится, если обучающийся:*

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

*Нормы оценок выполнения обучающимися графических заданий и лабораторно-практических работ*

*Отметка «5» ставится, если обучающийся:*

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

*Отметка «4» ставится, если обучающийся:*

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

*Отметка «3» ставится, если обучающийся:*

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и не аккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

*Отметка «2» ставится, если обучающийся:*

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задание;
- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

*Проверка и оценка практической работы обучающихся*

«5» – работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески ;

«4» – работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

«3» – работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением



технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или незакончено в срок; «2» – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

*Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:*

- «5» – получают учащиеся, справившиеся с работой 100–90%;
- «4» – ставится в том случае, если верные ответы составляют 80% от общего количества;
- «3» – соответствует работа, содержащая 50–70% правильных ответов
- «2» – не справился с работой

*Критерии оценки проекта:*

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).