

Приложение № 3
к основной образовательной программе
основного общего образования

Российская Федерация
Тюменская область
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
Нижневартовский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Излучинская общеобразовательная средняя школа №2
с углубленным изучением отдельных предметов»

Согласовано
на заседании методического совета школы
председатель С.В. Столповских
протокол от 30.08.2023г. № 01

Утверждаю
директор школы Т.Г. Африкян
Приказ от 30.08.2023г. № 369

Рассмотрено на заседании
МО учителей
Естественно - математического цикла
Руководитель МО
Н.А. Агапитова
Протокол от 30.08.2023г. № 01

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по технологии (мальчики)
для реализации основной общеобразовательной программы
основного общего образования
5-8 классов**



п.г.т. Излучинск
2023/2024 учебный год

Аннотация к рабочей программе по технологии 5-8 класс ФГОС Рабочая программа по учебному предмету «Технология» для 5-8 классов создана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России на основе авторской программы по технологии А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница, Издательский центр «Вентана- Граф», 2020 год. .) и соответствует учебникам :Технология: 5 класс: учебник/А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М:Вентана-Граф, 2020г. Технология: 6 класс: учебник/А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М:Вентана-Граф, 2020г.Технология: 7 класс: учебник/А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М:Вентана-Граф, 2020г.Технология: 8 класс: учебник/А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М:Вентана-Граф, 2020г.

- Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения предмета технология. Формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространенных в нем технологиях;
- Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- Формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- Овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- Овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
- Развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- Формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительное отношение к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- Профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций. **Задачами** курса являются:
- сформировать у учащихся необходимые в повседневной жизни базовые приемы ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин;
- овладеть способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;
- научить применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений РФ предусматривает обязательное изучение технологии : в 5, 6,7 классах по 68 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю, 8 класс – 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

С учетом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучение предметной области «Технология» обеспечивает:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и эстетических аспектах научно-технического прогресса; формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Планируемые результаты:

- с ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;
- с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;
- элементами домашней экономики, бюджетом семьи, предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;
- с экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;
- производительностью труда, реализацией продукции;
- устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);
- предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- методами обеспечения безопасности труда, культурой труда, этикой общения на производстве;
- информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями;

овладеют:

- основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- умением распознавать и оценивать свойства конструкционных, текстильных и поделочных материалов;
- умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- навыкам чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда; выбора проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с

использованием компьютера; - навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учетом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;

- навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
- навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- умением разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий; умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека. Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьник должен освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения – учебнопрактическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения и практические работы. Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта. Соответствующая тема по учебному плану программы предлагается в конце каждого года обучения.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных операций и графических построений; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа: по учебному предмету «Технология» составлена на основе авторской программы
Технология: 5-9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. - М.: Вентана-Граф, 2020. -254, с.
ISBN 978-5-360-08689-5

Базисный учебный план для образовательных учреждений РФ предусматривает обязательное изучение предмета «Технология» в 5-7 классах 2 часа в неделю, что составляет 68 часов в год, в 8-х классах 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год.

Цели и задачи технологического образования

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это предметная область, обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин, отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры. Она направлена на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества. В рамках предметной области «Технология» происходит знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся 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 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 о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, 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 обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и командной работы. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в том числе в отношении профессионального самоопределения. **Цели программы:**

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

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5–7 классах, 1 час — в 8-х классах.

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 должно быть направлено на отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и

педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией;
- с проектной деятельностью;
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» — это экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

Предметная область «Технология» направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных

инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

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 разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока 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, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности — в рамках урочной деятельности;
- практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования 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; производящих отраслях и сфере услуг конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет

сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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 устройству отношений работника и работодателя.

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

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 систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы проектирования, конструирования, моделирования. 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 вид 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. **Опыт проектирования, конструирования, моделирования.**

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.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

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

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

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

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.

Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

Цели:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности. **Задачи:**
 1. Формирование представлений о технологической культуре производства.
 2. Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, ответственности за результаты труда.
 3. Получение опыта применения технологических знаний и умений в практической деятельности.
 4. Приобретение знаний по основным блокам программы.
 5. Развитие мануальных ручных способностей в процессе преобразовательной деятельности.
 6. Воспитание трудовых, гражданских, патриотических качеств личности **2.**

Планируемые результаты в конце изучения учебного предмета, курса.

Научатся

- осваивать знания, составляющих основу научных представлений о различных технологических, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- умениям работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальных и творческих способностей, в том числе и средствами ИКТ;

- вырабатывать навыки применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, при дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
- выполнять базовые операции над объектами; проверять свойства этих объектов;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать презентации на основе шаблонов;

Получат возможность научиться

- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- создавать простейших моделей объектов
- изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
- проведения экспериментов с использованием готовых моделей, объектов и процессов, в том числе и компьютерных;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства,
- создания личных коллекций информационных объектов;

3. Содержание тем учебного курса:

5 класс

- I. Раздел: Правила безопасной работы в учебных мастерских (2 часа)** Вводное занятие Правила безопасной работы в мастерской
- II. Раздел: Современные технологии и перспективы их развития (6 часов)** Потребности человека. Понятие технологии. Технологический процесс
- III. Раздел: Конструирование и моделирование (4 часа)** Понятие о машине и механизме. Конструирование машин и механизмов.
- IV. Раздел: Технологии обработки конструкционных материалов (34 часа)** Виды и свойства конструкционных материалов. Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов. Технология изготовления изделий из конструкционных материалов. Разметка заготовок из древесины тонколистового металла проволоки и пластмассы. Ручной инструмент для разметки. Шаблон. Технология резания заготовок из древесины металла и пластмасс. Ручной инструмент для резания заготовок из металла древесины и пластмасс. Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. Ручной инструмент и приспособления для гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках конструкционных материалов. Инструмент и приспособления для сверления и пробивания отверстий. Правила безопасной работы. Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов. Ручной инструмент и приспособления для гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. Технология отделки изделий из конструкционных материалов.
- V. Раздел: Художественная обработка металла (18 часов)** Инструмент и приспособления для обработки фольги. Последовательность операций. Ручное тиснение. Правила безопасной работы. Художественная обработка металла (пропильного металл). Техника пропильного металла. Инструменты для выполнения работ в технике пропильного металла. Последовательность выполнения техники пропильного металла.
- VI. Раздел: Творческий проект (4 часа)**

Что такое творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта. Реклама, тематика творческих проектов.

6 класс

I. Раздел: Правила безопасной работы в учебных мастерских (2 часа)

Правила безопасной работы в мастерской

II. Раздел: Технология возведения, ремонта и содержание зданий и сооружений (4 часа)

Технология возведения. Ремонт и содержание зданий и сооружений. Энергетическое обеспечение зданий. Энергоснабжение в быту.

III. Раздел Технологии в сфере быта (4 часа)

Планировка помещений жилого дома. Освещение жилого помещения. Экология жилища. **IV.**

Раздел: Технологическая система (10 часов)

Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека. Системы автоматического управления. Робототехника. Техническая система и ее элементы. Морфологический анализ. Анализ функций технических систем. Моделирование механизмов технических систем.

V. Раздел: Технологии обработки конструкционных материалов (32 часа)

Свойства чёрных и цветных металлов. Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката. Разметка заготовки.

Измерение размеров деталей штангенциркулем. Профессии, связанные с обработкой металла. Технология изготовления изделий из сортового проката. Резание металла слесарной ножовкой. Приёмы резания металла слесарной ножовкой. Правила безопасной работы при резании металла слесарной ножовкой. Инструменты для рубки металла. Приёмы рубки металла в тисках. Правила безопасной работы при рубке металла. Опиливание

заготовок из металла и пластмассы. Инструменты для выполнения операции опиливания. Правила безопасной работы. Отделка изделий из металла. Профессии, связанные с отделкой изделия. Правила безопасной работы.

Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Отделка изделий из тонколистового металла,

проволоки, пластмассы. **VI. Раздел:**

Художественная обработка металла (8 часов)

История развития художественной обработки листового металла. Техника пропильного металла. Инструменты для выполнения работ в технике пропильного металла. Последовательность выполнения техники пропильного металла.

VII. Раздел: Творческий проект (8 часов)

Разработка творческого проекта. Выбор вида изделия. Разработка конструкции и определение деталей.

Изготовление деталей и контроль качества. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов.

7 класс

I Раздел: Правила безопасной работы в учебных мастерских (2 часа)

Правила безопасной работы в мастерской.

II Раздел: Технология обработка металла. Элементы машиноведения. (30 часов)

Технологические свойства сталей. Классификация и маркировка стали. Термическая обработка стали. Сечения и

разрезы на чертежах деталей. Сущность токарной обработки. Назначение и устройство токарно-винторезного станка. Назначение и виды токарных резцов. Элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Контроль качества и правила безопасности при работе на токарном станке.

Нарезание наружной и внутренней резьбы. Инструмент и приспособления для нарезания внутренней и внешней резьбы. Приемы нарезания внутренней внешней резьбы. Основные технологические операции изготовления резьбы на стержнях и в отверстиях. Правила безопасности труда.

III Раздел: Художественная обработка металла (22 часа)

Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Виды проволоки и область их применения.

Инструменты и приспособления для обработки проволоки. Приёмы изготовления скульптуры из металлической

проволоки. Правила безопасности труда. История развития художественной обработки листового металла.

Техника пропильного металла. Инструменты для выполнения работ в технике пропильного металла.

Последовательность выполнения техники пропильного металла. Фольга и её свойства. Инструменты и приспособления для обработки

фольги. Последовательность операций. Ручное тиснение. Правила безопасной работы.

IV Раздел: Творческий проект (14 часов)

Основные требования к проектированию. Элементы конструирования. Разработка творческого проекта.

Последовательность проектирования. Выбор вида изделия. Разработка конструкции и определение деталей.

Изготовление деталей и контроль качества. Сборка и отделка изделия. Оформление проектных материалов. **8 класс**

I Раздел: Правила безопасной работы в учебных мастерских (1 часа)

Организация труда в учебных мастерских. Инструктаж по Т.Б. при работе в учебных мастерских.

II Раздел: Профессиональное самоопределение (7 часов)

Роль профессии в жизни человека. Склонности и интересы при выборе профессии. Виды профессий в сфере производства и сервиса. Классификация профессий по предмету труда – типы профессий. Классификация профессий по целям труда - классы профессий. Классификация профессий по орудиям труда – отделы профессий

Классификация профессий по условиям труда – группы профессий.

III Раздел: Черчение (11 часов)

Правила оформления чертежей. Линии чертежа. Чтение чертежей. Чертеж детали с конической и цилиндрической

поверхностью. Способы проецирования. Особенности проецирования правильных пирамид. Особенности проецирования цилиндра и конуса. Проекция группы геометрических тел. Взаимное расположение геометрических тел относительно плоскостей проекции. Выполнение чертежей

IV Раздел: Элементы техники (4 часа)

История развития двигателей. Двигатель как энергетическая машина. Классификация двигателей.

Эффективность

использования преобразованной энергии

V Раздел: Творческий проект (11 часов)

Выбор и обоснование проекта. Последовательность выполнения проекта. Экономический расчёт. Составление технологической документации. Составление технологической документации. Маршрутная карта изделия.

Идеи и варианты для выполнения проекта. Составление плана изготовления проекта. Составление технологической карты изготовления проекта. Работа над проектом. Подведение итогов. Защита проекта.