

**КОПИЯ
ВЕРНА**

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования администрации города Нижневартовска

Администрация города Нижневартовска

МБОУ "Гимназия № 2"

РАССМОТРЕНО

на МО

Протокол 1 от «25»
августа 2023 г.

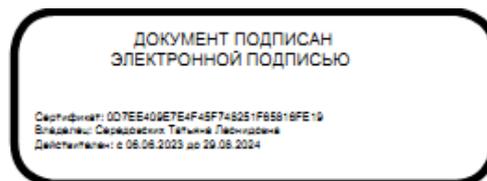
СОГЛАСОВАНО

на АМС

]Протокол №1 от «25»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Середовских Т. Л.
Приказ № 486 от «25» августа 2023 г.

**Рабочая программа
по технологии для 8 классов**

на 2023 - 2024 учебный год

г. Нижневартовск, 2023 -2024

Пояснительная записка

I. Программа по технологии для 8 класса составлена в соответствии с законодательными, нормативными правовыми документами:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО) (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644); (с изм. и доп. от 31.12.2015)

2. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642). В нем определены приоритеты и перспективы научно-технологического развития РФ, отрасли экономики и науки; разделы программ по технологии, на которые должны быть ориентированы занятия в сфере технологического образования.

3. Стратегия 2020 (Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 декабря 2011 г. № 2227-р). В ней определена цель развития рос.экономики в отношении технологического образования – необходимость подготовки кадров для инновационной экономики.

4. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р), модель выпускника системы общего образования. Это учитывать при подготовке рабочих программ.

5. Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы (Указ Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203). Состояние развития экономики страны в условиях информационного общества, направления технологического развития, уровень и содержанием информационных технологий, которые необходимы; компетенции, которыми должны обладать выпускники.

6. Самый основной – это майский указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». В нем определены цели и задачи развития государства на 6 предстоящих лет.

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 г. № 189 Москва «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»».

8. Примерная программа основного общего образования Министерства Образования РФ по технологии с 5-8 класс.

9. Положение МБОУ «Гимназия №2» «О рабочей программе учебных предметов, курсов и дисциплин».

10. Основная общеобразовательная программа МБОУ «Гимназия №2» основного общего образования на 2022 – 2023 учебный год.

Комплекс мер по реализации национального проекта "Образование" утвержден распоряжением Правительством Ханты-Мансийского Автономного Округа - Югры от 29 октября 2018 года N 574-рп «О реализации национального проекта "Образование" в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре». В Комплексе мер по реализации Национального проекта "Образование" обозначена реализация названных федеральных проектов.

Утверждена **Государственная программа** Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования». Постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 05.10.2018 № 338-п

Ожидаемое исполнение государственной программы Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2018 – 2025 годы и на период до 2030 года» (постановление Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 9 октября 2013 года № 413-п) по итогам 2018 года 98,8%. Программа учитывает основные задачи развития образования в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре и направлена на реализацию стратегических направлений, определенных в Государственной программе «Развитие образования в ХМАО – Югре на 2018 - 2020 гг. и на период до 2030 года». Кроме этого, программа направлена на реализацию задач Концепции трудового воспитания граждан ХМАО – Югры.

Программа ориентирована на программно-методический комплекс:

- Примерная рабочая программа основного общего образования по технологии для учащихся 5-9 классов, М.: Просвещение, 2021 год;
 - Авторская рабочая программа Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев «Технология» 5-9 классы» – М: Дрофа 2019.
- Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Технология. 8 класс. Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова– М: Дрофа 2022
- Электронная форма учебника. Технология 8-9 класс (авторы Е.С.Глозман, О.А.Кожина, Ю.Л.Хотунцев, Е.Н.Кудакова).
 - Методическое пособие (авторы Е.С.Глозман, Е.Н.Кудакова)

Место программы в образовательном процессе, количество часов, на которое рассчитана рабочая программа;

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит на этапе общего образования 238 часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе: в 8 классе 34 часа, из расчета 1 учебный час в неделю.

II. Обоснование актуальности курса

Основным предназначением образовательной области «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения. Образовательная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность применить на практике знания основ наук.

В условиях обновления производственной среды новыми технологическими оборудованями, новыми технологиями получения продукта для жизнедеятельности человека вызывает потребность и необходимость обучения подрастающего поколения и подготовки к созидательной творческой деятельности

Особенности учебной рабочей программы по предмету:

данная рабочая программа рассчитана для учащихся 8 классов по предмету Технология

Основная идея курса (ведущая научная идея, лежащая в основе курса), общие цели;

- ознакомить с технологической терминологией, технологическим оборудованием и инструментом, технологическим процессом и безопасному выполнению технологических операций;
- обучение безопасному выполнению технологических операций при выполнении творческих проектов;
- освоить технологию планирования, конструирования, моделирования творческих проектов.

Главные цели и задачи изучения курса, его возможности, подходы, принципы, особенности относительно образовательного стандарта

Изучение технологии в школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно значимых изделий;

- **овладение** общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов; безопасными приемами труда;

- **развитие** познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей; **воспитание** трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности; уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;

- **получение** опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Задачи учебного предмета:

- а) формировать политехнические знания и технологической культуры учащихся;
- б) прививать элементарные знания и умения по ведению домашнего хозяйства и расчёту бюджета семьи;
- в) знакомить с основами современного производства и сферы услуг;
- г) развивать самостоятельность и способность решать творческие, исследовательские и изобретательские задачи;
- д) обеспечивать изучения мира профессий, выполнения профессиональных проб с целью профессионального самоопределения;
- е) воспитывать трудолюбие, предприимчивость, коллективизм, человечность и милосердие, обязательность, честность, ответственность и порядочность, патриотизм, культуру поведения и бесконфликтное общение;
- ж) овладевать основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и уметь применять их при реализации собственной продукции и услуг;
- з) развивать эстетическое чувство и художественную инициативу, оформлять потребительские изделия с учётом требований дизайна и декоративно-прикладного творчества для повышения конкурентоспособности при реализации.

III. Общая характеристика учебного предмета

Изучение любого модуля рабочей программы учебного предмета «Технология» включает:

- культуру труда, организацию рабочего места, правила безопасной работы;
- компьютерную поддержку каждого модуля;
- графику и черчение;
- ручную и механическую обработку конструкционных материалов;
- основы материаловедения и машиноведения;
- прикладную экономику и предпринимательство;
- историю, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники;
- экологию — влияние преобразующей деятельности общества на окружающую среду и здоровье человека;
- проф.информацию и профориентацию;
- нравственное воспитание, в том числе культуру поведения и бесконфликтного общения;
- эстетическое, в том числе дизайнерское воспитание;
- творческое, художественное и этнохудожественное развитие.

Приоритетные формы и методы работы с обучающимися

приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение

различных технологий получения и преобразования древесины и древесных материалов. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Технологии художественно-прикладной обработки материалов, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Технология ведения дома», «Основы проектной и графической грамоты».

Приоритетные виды и формы контроля

лабораторные работы, практические работы, тесты, кроссворды, творческие проекты.

Сроки реализации программы - 01.09.2023 - 24.05.2024 гг.

Структура рабочей программы

Базовым для программы по направлению «Технология» является раздел: Современные и перспективные технологии. Техника и техническое творчество. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Программа обязательно включает в себя также разделы Технологии ведения дома. Электротехнические работы и робототехника. Основы проектной и графической грамоты.

Особенности класса, планируемые результаты качества обучения

Учитывая материально – техническую базу учебных мастерских; выполняют различные технологии обработки металлов и искусственных материалов, выполняют художественную обработку материалов, разрабатывают и защищают проект на определенную тему.

Результат эффективности обучения будет показан на предоставленных учебных и творческих проектах, выполненных учащимися в процессе изучения предмета «Технология. Технологии ведения дома». Творческие и учебные проекты будут представлены на школьных и городских выставках.

Ценностные ориентиры содержания предмета «технология»

Особенности по отношению к ФГОС

Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:

- - 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 выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- - формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- - формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

- 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 и 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета.

Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

- проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;
- выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
- планирование образовательной и профессиональной карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;
- проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;
- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

- согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективное оценивание вклада своей познавательной-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание своей познавательной-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- диагностика результатов познавательной-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательной-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда;
- подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;
- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчет себестоимости продукта труда;
- примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

- оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- осознание ответственности за качество результатов труда;
- наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;
- разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;
- эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

- формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;
- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;
- достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности

IV. Содержание разделов учебного предмета «Технология» 8 класс

Программа состоит из следующих разделов:

п/№	Разделы.	Количество часов.
1	Вводное	1
2	Современные и перспективные технологии.	3
3	Технология преобразования металлов.	4
4	Электротехника и автоматика.	7
5	Семейная экономика и основы предпринимательства.	2
6	Профориентация и профессиональное самоопределение.	4

7	Художественная обработка материалов.	4
8	Робототехника.	9
	Итого	34

Вводный. 1ч.

Инструктаж. Планирование работ.

Современные и перспективные технологии. 3ч.

Социальная технология, социальные услуги, реклама, маркетинговый план, технология сервиса, управленческие технологии, социальные сети, интернетсреда. Лазер, лазерные технологии, лазерная гравировка, нанометр, нанотехнологии, нанообъекты, наноматериалы. Биотехнологии, бионика, генная инженерия, трансгенные растения, медицинские технологии, биоинженерия.

Технология преобразования металлов. 4ч.

Фрезерный станок, фрезерование металлов, фреза, крепежные приспособления, крепление прихватами и на машинных тисках. Попутное и встречное фрезерование, фрезерные операции, фрезерование плоских поверхностей, прямоугольная оправка, фрезеровщик. Фальц, фальцевой шов, фальцевое соединение, фальцовка, кровельщик. Просечной металл, пропильный металл, просечка, вырубка, жестящик.

Электротехника и автоматика. 7ч.

Энергоресурсы, электроэнергия, источник электроэнергии, электростанция, линии электропередач, приёмник (потребитель) электроэнергии. Постоянный ток, переменный ток. Амплитуда, частота, период, действующее значение силы переменного тока, мощность тока. Электродвигатель постоянного тока, электродвигатель переменного тока, коллекторные двигатели, статор, ротор, коллектор, щётки, реверсирование двигателя, асинхронный двигатель. Электроизмерительные приборы, амперметр, вольтметр, омметр, авометр, тестер, мультиметр, предел измерения. Разветвленная цепь, неразветвленная цепь. Электромагнитное реле, герконовое реле, электромагнит, якорь, контакты реле, возвратная пружина, цепь управления, рабочая цепь. Солнечная электростанция, ветроэлектростанция.

Семейная экономика и основы предпринимательства. 2ч.

Семейная экономика, потребности, доход, бюджет, расход, бюджет; сбалансированный, дефицитный, избыточный (профицитный), потребительская корзина, прожиточный минимум, минимальный размер оплаты труда (МРОТ). Предпринимательская деятельность, коммерция, консалтинг, бизнес-план, интрапренёрство, индивидуальное предприятие (ИП), общество с ограниченной ответственностью (ООО), резюме, государственная регистрация юридических лиц.

Профориентация и профессиональное самоопределение. 4ч.

Рынок труда, характеристики рынка труда, трудовые ресурсы, требования к подготовке кадров, пути получения профессионального образования, образовательные организации профобразования, уровни профобразования (среднее, высшее), формы обучения (очная, очно- заочная, заочная), вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная), рабочие, служащие, специалисты, бакалавриат, специалитет, магистратура, лицензия, аккредитация. Профессия, цикл жизни профессии, специальность, должность, квалификация, классификация профессий, основные типы профессий, классы профессий, отделы профессий, условия труда. Жизненный план, профессиональный план, основные этапы составления профессионального плана,

профессиональная карьера, стратегии профессиональной карьеры, карьерный рост, условия успешной карьеры, способности и возможности, профессиональная пригодность, степени профпригодности, призвание, обучение «через всю жизнь», профильное обучение.

Художественная обработка материалов.4ч.

Геометрическая резьба, мотивы образования, геометрические орнаменты, сколышки, ромбы, витейки, композиция, орнамент. Резьба треугольников, резьба лучей- сияния. Комбинированная плосковыемчатая резьба, мотивы образования комбинированной резьбы. Разработка и изготовление декоративного элемента «Соляной знак».

Робототехника.9ч.

Протокол, *Wi-Fi, Bluetooth, ZigBee*. MAC – адрес, IP-адрес, физический уровень передачи данных, сетевой уровень передачи данных. Режим управления, пульт управления, программа. Контроллер, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, COM-порт. Скetch, программа, пин, время задержки, переменная. Драйвер, джампер, контроллер R-5, Arduino Nano. Широтно- импульсная модуляция (ШИМ, PWM). Аддитивные технологии, 3D- моделирование, 3D-ручка, 3D-принтер, технологии ниточной печати, стереолитография, технология порошкового спекания.

V.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ К КУРСУ ТЕХНОЛОГИИ 8 класс

п/п	Тема урока	Элементы содержания	Кол-во часов	Планируемые результаты обучения		
				Предметные	Метапредметные	Личностные
1	Вводный	Инструктаж.	1	Соблюдение техники безопасной работы в учебной мастерской и пользования инструментами и оборудованием.	Приход и уход в класс, кабинеты. Культура общения и уважительно-го отношения между собой со взрослыми и работниками школы	Осмысление и запоминание правил поведения и безопасного труда
Современные и перспективные технологии. 3ч.						
2	Социальные технологии.	Социальная технология, социальные услуги, реклама, маркетинговый план, технология сервиса, управленческие технологии, социальные сети, интернет-	1	Знакомство профессиями; менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд менеджер.	Формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;	освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

		среда.				
3	Лазерные технологии и нанотехнологии.	Лазер, лазерные технологии, лазерная гравировка, нанометр, нанотехнологии, нанообъекты, наноматериалы.	1	Получить возможность познакомиться с основами нанотехнологий и их использованием для конструирования новых материалов.	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	Развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
4	Биотехнологии современные медицинские технологии.	Биотехнологии, бионика, генная инженерия, трансгенные растения, медицинские технологии, биоинженерия.	1	Знакомство биотехнологией, бионикой, генной инженерией, биоинженерией	Выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;	Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
Технология преобразования металлов.4ч.						
5	Основы фрезерной обработки металлов.	Фрезерный станок, фрезерование металлов, фреза, крепежные приспособления, крепление прихватами и на машинных тисках.	1	Знакомство устройством и настройкой к работе НГФ станка.	Прогнозировать поведение технической системы.	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
6	Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции.	Попутное и встречное фрезерование, фрезерные операции, фрезерование плоских поверхностей, прямоугольная оправка, фрезеровщик.	1	Выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;	строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;	осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
7	Технологические операции	Фальц, фальцевой шов, фальцевое	1	Осуществлять доступными сред-	Объяснять причины достижения	Осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

	соединения тонколистового металлов.	соединение, фальцовка, кровельщик.		ствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные ошибки	(недостижения) результатов преобразовательной деятельности;	
8	Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла	Просечной металл, пропильный металл, просечка, вырубка, сечки, жестящик.	1	Применять ручные технологии обработки конструктивных материалов;	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.

Электротехника и автоматика. 7ч.

9	Производство, передача и потребление электрической энергии.	Энергоресурсы, электроэнергия, источник электроэнергии, электростанция, линии электропередач, приёмник (потребитель) электроэнергии.	1	Распознавать способы хранения и производства электроэнергии;	Выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;	воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
10	Переменный и постоянный ток.	Постоянный ток, переменный ток. Амплитуда, частота, период, действующее значение силы переменного тока, мощность тока.	1	Понимать принцип сборки электрических схем;	уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;	Осознание ценности науки как фундамента техно-логий;
11	Электрическое	Электродвигатель постоянного	1	Получить возможность	Устанавливать сущес-	Осознание ценности науки как фундамента технологий;

	двигатели.	тока, электродвигатель переменного тока, коллекторные двигатели, статор, ротор, коллектор, щётки, реверсирование двигателя, асинхронный двигатель.		ь научиться выполнять сборку электрических схем;	твенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;	
12	Измерительные приборы.	Электроизмерительные приборы, амперметр, вольтметр, омметр, авометр, тестер, мультиметр, предел измерения.	1	Различать последовательное и параллельное соединения резисторов;	Устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
13	Неразветвленные и разветвленные электрические цепи.	Разветвленная цепь, неразветвленная цепь.	1	Определять результат работы электрической схемы при использовании различных элементов;	Выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
14	Электромагнитное реле.	Электромагнитное реле, герконовое реле, электромагнит, якорь, контакты реле, возвратная пружина, цепь управления, рабочая цепь.	1	понимать, как применяются элементы электрической цепи в бытовых приборах;	выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов	Осознание ценности науки как фундамента технологий;
15	Тенденции развития электроэнергетики и электроники	Солнечная электростанция, ветроэлектростанция.	1	классифицировать типы передачи электроэнергии	выявлять закономерности и противоречия в рассматрива	Осознание ценности науки как фундамента технологий;

				гии;	емых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;	
--	--	--	--	------	---	--

Семейная экономика и основы предпринимательства.2ч.

16	Семейная экономика.	Семейная экономика, потребности, доход, бюджет, расход, бюджет; сбалансированный, дефицитный, избыточный (профицитный), потребительская корзина, прожиточный минимум, минимальный размер оплаты труда (МРОТ)	1	Планирование семейного бюджета	Владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;	владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;
----	---------------------	--	---	--------------------------------	--	--

17	Основы предпринимательства.	Предпринимательская деятельность, коммерция, консалтинг, бизнес-план, интрапренёрство, индивидуальное предприятие (ИП), общество с ограниченной ответственностью (ООО), резюме, государственная регистрация юридических лиц.	1	Знакомство основами предпринимательства.	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи,	осознание важности морально-этических принципов в деятельности,
----	-----------------------------	--	---	--	---	---

Профориентация и профессиональное самоопределение.4ч.

18	Основы выбора профессии.	Рынок труда, характеристики рынка труда, трудовые ресурсы,	1	Выбор направления дальнейшего образования	Формировать запросы к информационной системе с	умение ориентироваться в мире современных профессий.
----	--------------------------	--	---	---	--	--

		<p>требования к подготовке кадров, пути получения профессионального образования, образовательные организации профобразования, уровни профобразования (среднее, высшее), формы обучения (очная, очно-заочная, заочная), вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная), рабочие, служащие, специалисты, бакалавриат, специалитет, магистратура, лицензия, аккредитация.</p>		<p>вания.</p>	<p>целью получения необходимой информации;</p>	
19	Классификация профессий.	<p>Профессия, цикл жизни профессии, специальность, должность, квалификация, классификация профессий, основные типы профессий, классы профессий, отделы профессий, условия труда.</p>	1	<p>Определенные сферы интересов.</p>	<p>Оценивать полностью, достоверность и актуальность полученной информации ;</p>	<p>Умение ориентироваться в мире современных профессий.</p>
20	Требования к качествам личности при выборе	<p>Темперамент; типы тепы темперамента: холерик,</p>	1	<p>Определение темперамента личности</p>	<p>Оценивать полностью, достоверность и актуаль-</p>	<p>Умение ориентироваться в мире современных профессий.</p>

	профессии.	сангвиник, флегматик, меланхолик ⁴ характер.			ность полученной информации ;	
21	Построение профессиональной карьеры.	Жизненный план, профессиональный план, основные этапы составления профессионального плана, профессиональная карьера, стратегии профессиональной карьеры, карьерный рост, условия успешной карьеры, способности и возможности, профессиональная пригодность, степени профпригодности, призвание, обучение «через всю жизнь», профильное обучение.	1	Составление жизненного и профессионального планов	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации ;	умение ориентироваться в мире современных профессий.

Художественная обработка материалов.4ч.

22	Основы геометрической резьбы.	Геометрическая резьба, мотивы образования, геометрические орнаменты, сколышки, ромбы, витейки, композиция, орнамент.	1	Техника выполнения геометрической резьбы	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
----	-------------------------------	--	---	--	--	--

23	Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияния.	Резьба треугольников, резьба лучей-сияния.	1	Приёмы разметки и резьбы лучей сияния	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
24	Использование плоскостычатой комбинированной резьбы в практических работах.	Комбинированная плоскостычатая резьба, мотивы образования комбинированной резьбы.	1	Выполнение плоскостычатой резьбы.	самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.	умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов.
25	Разработка и изготовление декоративного элемента «Солярный знак»		1			
Робототехника. 9ч.						
26	Протокол связи – настоящее и будущее.	Протокол, <i>Wi-Fi</i> , <i>Bluetooth</i> , <i>ZigBee</i> .	1	Разбираться в способах связи	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации ;	осознание ценности науки как фундамента технологий;
27	Что такое MAC – адрес.	MAC – адрес, IP-адрес, физический уровень	1	Знание MAC адреса	понимать необходимость выработки	осознание ценности науки как фундамента технологий;

		передачи данных, сетевой уровень передачи данных.			знаково-символических средств	
28	Управление роботом.	Режим управления, пульт управления, программа.	1	Освоение языков программирования.	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.
29	Управление работой контроллера.	Контроллер, аппаратное обеспечение, программное обеспечение, СОМ-порт.	1	Освоение программы Arduino	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;	осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
30	Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом.	Скетч, программа, пин, время задержки, переменная.	1	Управление встроенным светодиодом		осознание пределов преобразовательной деятельности человека.
31	О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах.	Драйвер, джампер, контроллер R-5, Arduino Nano	1	Знакомство контроллер R-5, Arduino Nano	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки
32	Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами.	Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, PWM)	1	Знакомство платой Arduino Nano	формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации	развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
33	Знакомство	Аддитивные	1	создавать	самостояте	развитие интереса к

34	с 3D-технологиями. Создание 3D-модели	технологии, 3D-моделирование, 3D-ручка, 3D-принтер, технологии ниточной печати, стереолитография, технология порошкового спекания.	1	3D-модели, используя программное обеспечение;	льно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.	исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
----	--	--	---	---	--	--

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Технология. 8 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2> <http://school-collection.edu.ru/> http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii_nachalnaja_shkola/18 <http://internet.chgk.info/>
<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

Информационно-справочная литература по разделам программы.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://www.uchportal.ru/load/47-2-2> <http://school-collection.edu.ru> http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii_nachalnaja_shkola/18 <http://internet.chgk.info/>
<http://www.vbg.ru/~kvint/im.htm>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Столы, парты, стулья. Электронная доска, компьютер, колонки. Таблицы к основным разделам материала, содержащегося в программе. Наборы сюжетных (предметных) картинок в соответствии с тематикой.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Классная магнитная доска. 2. Классная электронная доска. 3. Настенная доска с приспособлением для крепления картинок 4. Колонки 5. Компьютер 6. Верстаки 7.Наборы столярных и слесарных инструментов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная программа по учебному предмету «Технология» для основной ступени общего образования, в контексте подготовки обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, 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 выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Цели изучения учебного предмета «Технология»

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
- 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.

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

На основе данной программы в образовательной организации допускается построение рабочей программы, в которой иначе строятся разделы и темы, с минимально допустимой коррекцией объёма времени, отводимого на их изучение.

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре 11 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социальные-экономические технологии.

Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

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

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудовые упражнения, лабораторно-практические, опытно-практические работы.

Программой предусмотрено построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности с начала учебного года. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления (его потребительской стоимости).

Учитель должен помочь школьникам выбрать такой объект для творческого проектирования (в соответствии с имеющимися возможностями), который обеспечивал бы охват максимума рекомендуемых в программе технологических операций. При этом надо, чтобы объект был посильным для школьников соответствующего возраста.

Для более глубокого освоения предмета «Технология» желательно организовать для обучающихся летнюю (или осеннюю) технологическую практику за счёт времени из компонента образовательной организации. В период практики школьники под руководством учителя могут выполнять посильный ремонт учебных приборов и наглядных пособий, классного оборудования, школьных помещений, санитарно-технических коммуникаций, выполнять сельскохозяйственные работы и др. Особенно это целесообразно по технологиям растениеводства и животноводства.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с *химией* при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с *биологией* при рассмотрении и анализе технологий получения и преобразования объектов живой природы, как источника сырья с учетом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания; с *физикой* при изучении характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с *историей* и *искусством* при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов, с *иностранным языком* при трактовке терминов и понятий. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

Место предмета «Технология» в базисном учебном плане

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание субъективно 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 к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Базисный учебный план образовательной организации на этапе основного общего образования должен включать 242 учебных часа для обязательного изучения предметной области «Технология»: из расчёта в 5–7 классах – 2 часа в неделю, в 8 классе – 1 час. Дополнительно рекомендуется выделить за счёт резерва учебного времени и внеурочной деятельности в 8 классе – 1 час в неделю и в 9 классе – 2 часа.

При проведении учебных занятий по технологии в 5–8 (9) классах осуществляется деление классов на подгруппы: в городских общеобразовательных учреждениях при наполняемости 25 и более человек, в сельских — 20 и более человек.

При наличии необходимых условий и средств возможно деление на группы классов с меньшей наполняемостью при проведении занятий.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт познавательной и практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальной, так и в групповой форме.

Педагогическое сопровождение со стороны учителя принимает форму прямого руководства, консультирования или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Рекомендуется строить учебный процесс таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объёма программы. Основной формой обучения должна быть познавательно-созидательная деятельность учащихся.

Программой подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью

ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб сил.

Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Требования к результатам изучения учебного предмета «Технология»

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования 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 минимально достаточным для курса объемом средств и форм 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 и 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.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным, метапредметным результатам, предметным и требования индивидуализации обучения.

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.

2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.

3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.

4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.

5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.

6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.

7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.

9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.

10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.

11. Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.

12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.

13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.

14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.

15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.

16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

1) рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

3) ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;

4) классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

5) распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

6) владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

7) владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

8) применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;

- 9) Применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- 10) владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 3) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- 5) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 6) анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- 7) анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- 8) анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- 9) планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- 10) разработка плана продвижения продукта;
- 11) проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- 12) планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
- 13) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 14) определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
- 15) приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- 16) формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- 17) составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- 18) заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- 19) соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- 20) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 21) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 22) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;

- 23) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 24) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 25) расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

- 1) оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;
- 2) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- 3) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 4) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 5) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 6) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 7) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- 2) применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;
- 3) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 4) способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;
- 5) эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
- 6) сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
- 7) создание художественного образа и воплощение его в продукте;
- 8) развитие пространственного художественного воображения;
- 9) развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
- 12) понимание роли света в образовании формы и цвета;
- 13) решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- 14) использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- 15) сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- 16) применение методов художественного проектирования одежды;
- 17) художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- 18) соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
- 2) формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 3) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 4) публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- 5) способность к коллективному решению творческих задач;
- 6) способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- 7) способность прийти на помощь товарищу;
- 8) способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- 1) развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и

приспособлениями;

2) достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;

3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;

4) развитие глазомера;

5) развитие осязания, вкуса, обоняния.

В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

- навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда;

- ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

При формировании перечня планируемых результатов освоения каждого из разделов в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по разделам содержания

Раздел 1. Основы производства

Выпускник научится:

- отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;
- определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;
- выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;
- составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- сравнивать и характеризовать различные транспортные средства;
- конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства,
- приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

Получит возможность научиться:

- *изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;*
- *проводить испытания, анализа, модернизации модели;*
- *разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение*

вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

- осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;

- осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Раздел 2. Общая технология

Выпускник научится:

- определять понятия «техносфера» и «технология»;
- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;
- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать возможности и 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.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;
- выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.

Раздел 3. Техника

Выпускник научится:

- определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»;
- находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;
- изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом;
- составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам;
- изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники;
- изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой,

автоматических устройств бытовой техники;

- изготавливать модели рабочих органов техники;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- управлять моделями роботизированных устройств;
- осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.

Выпускник получит возможность научиться:

- *проводить испытание, анализ и модернизацию модели;*
- *разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;*
- *осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);*
- *изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;*
- *анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.*

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Выпускник научится:

- выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования;
- читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- выполнять приёмы работы ручным инструментом и станочным оборудованием;
- осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам;
- распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы;
- выполнять разметку заготовок;
- изготавливать изделия в соответствии с разработанным проектом;
- осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали);
- выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- определять назначение и особенности различных швейных изделий;
- различать основные стили в одежде и современные направления моды;
- отличать виды традиционных народных промыслов;
- выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;
- снимать мерки с фигуры человека;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- подготавливать швейную машину к работе;
- выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;
- проводить влажно-тепловую обработку;
- выполнять художественное оформление швейных изделий.

Выпускник получит возможность научиться:

- определять способа графического отображения объектов труда;
- выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки;
- разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- выполнять несложное моделирование швейных изделий;
- планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;
- разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели;
- оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов

Выпускник научится:

- составлять рацион питания адекватный ситуации;
- обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;
- реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;
- использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;
- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;
- составлять меню;
- выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;
- заготавливать впрок овощи и фрукты;
- оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.

Выпускник получит возможность научиться:

- исследовать продукты питания лабораторным способом;
- оптимизировать времена и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;
- осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;
- составлять индивидуальный режим питания;
- осуществлять приготовление блюд национальной кухни;
- сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Выпускник научится:

- осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной

задачей;

- выявлять пути экономии электроэнергии в быту;
 - пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;
 - выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;
 - читать электрические схемы;
 - называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики,
- характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.

Выпускник получит возможность научиться:

- различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;
- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);
- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;
- осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;
- разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации

Выпускник научится:

- применять технологии получения, представления, преобразования и использования информации из различных источников;
- отбирать и анализировать различные виды информации;
- оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;
- разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях;
- представлять информацию вербальным и невербальным средствами;
- определять характеристику и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации;
- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму;
- создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку;
- осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Выпускник научится:

- определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;
- определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;
- рассчитывать нормы высева семян;
- применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;

- соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета;
- составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями;
- применять различные способы хранения овощей и фруктов;
- определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;
- соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;
- излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий;
- применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;
- определять виды удобрений и способы их применения;
- проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;
- выполнять основные технологические приемы аранжировки цветочных композиций, использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений);
- применять технологические приемы использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Раздел 9. Технологии животноводства

Выпускник научится:

- распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве;
- приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины;
- осуществлять контроль и оценку качества продукции животноводства;
- собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка;
- составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления;
- составлять технологические схемы производства продукции животноводства;
- собирать информацию и описывать работу по улучшению пород кошек, собак в клубах;
- выполнять на макетах и муляжах санитарную обработку и другие профилактические мероприятия для кошек, собак.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;
- проводить исследования способов разведения и содержания молодняка, домашних животных в своей семье, семьях друзей;
- проектированию и изготовлению простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.;
- описывать признаки основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;
- исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего микрорайона.

Раздел 10. Социально-экономические технологии

Выпускник научится:

- объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке;
- называть виды социальных технологий;
- характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;
- применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий;
- характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- оценивать для себя ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»;
- определять потребительную и меновую стоимость товара.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять и обосновывать перечень личных потребностей, и их иерархическое построение;
- разрабатывать технологии общения при конфликтных ситуациях;
- разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий.
- ориентироваться в бизнес-плане, бизнес-проекте.

Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебные технологические проекты:
 - выявлять и формулировать проблему;
 - обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;
 - планировать этапы выполнения работ;
 - составлять технологическую карту изготовления изделия;
 - выбирать средства реализации замысла;
 - осуществлять технологический процесс;
 - контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта:
 - пользоваться основными видами проектной документации;
 - готовить пояснительную записку к проекту;
 - оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.

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.

