

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Мурманской области

Комитет по образованию города Мурманска

МБОУ г. Мурманска "СОШ № 20"

РАССМОТРЕНО

Заседание МО учителей
прикладного цикла

М.А. Авдучевская
Протокол №1
от «31» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет

Л.Г. Априасидзе
Протокол №1
от «31» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Л.Г. Априасидзе
Приказ №129-од
от «02» сентября 2024 г.

АДАптированная рабочая программа

учебного предмета «Технология»

5 - 9 классы

(для детей с задержкой психического развития)

г.Мурманск
2024г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности. Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

Учебная мотивация обучающихся с ЗПР существенно снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха в учебной деятельности, целенаправленно стимулировать детей и подростков во время занятий. Необходимо усилить виды деятельности, специфичные для обучающихся с ЗПР: опора на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, опорные таблицы).

Основную часть содержания урока технологии составляет практическая деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов, что является крайне важным аспектом их обучения, развития, формирования сферы жизненной компетенции. Ряд сведений усваивается школьниками с ЗПР в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися.

Программой подразумевается помимо урочной и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося с ЗПР, на особенность возраста. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Учебный предмет «Технология» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн; 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии; нанотехнологии; робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики; строительство; транспорт; агро- и биотехнологии; обработка пищевых продуктов.

Учебная программа предмета «Технология» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты, которые должны обеспечить требование федерального государственного образовательного стандарта.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются:

— ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021, № 64101)

— Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.).

Рабочая адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с ЗПР учебного предмета "Технология" для 5 - 9 классов (далее - Программа) составлена на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012
- В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, с изменениями, утверждёнными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (далее - ФГОС ООО)
- Приказа Министерства Просвещения РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» от 22.03.2021 № 115.
- **Примерной основной** образовательной программы основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020))
- **Постановления Главного** государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
- Приказа Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями осуществляющими образовательную деятельность (с изменениями и дополнениями в ред. от 23.12.2020 № 766)
- **Учебного плана** МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 и является составной частью основной образовательной программы МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 утв. приказом директора от 01.09.2021 № 145/1-к
- Программы «Технология» 5-9 класс для основного общего образования. Примерная рабочая программа В.М. Казакевич, Г.Ю. Пичугина, Г.Ю. Семенова – М: Просвещение, 2020 год
- с учётом УМК

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Цель адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР – обеспечение достижения учащимися планируемых результатов освоения ООП ООО МБОУ г. Мурманска СОШ №20 в рамках возможностей учебного предмета "Технология" и формирование социальных навыков, которые помогут в дальнейшем обрести доступную им степень самостоятельности в трудовой деятельности.

Данная цель обуславливает решение **следующих задач**:

- обеспечение понимания обучающимися с ЗПР 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 лично 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.

Основными принципами, лежащими в основе реализации содержания данного предмета и позволяющими достичь планируемых результатов обучения, являются:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся с ЗПР;
- усиление практической направленности изучаемого материала;
- выделение сущностных признаков изучаемых явлений;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- ориентация на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами;
- необходимость и достаточность в определении объема изучаемого материала;
- введения в содержание учебной программы по технологии коррекционных разделов, предусматривающих активизацию познавательной деятельности, формирование у учащихся деятельностных функций, необходимых для решения учебных задач.

Приоритетными методами обучения индустриальным технологиям являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы, выполнение творческих проектов. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по материаловедению и машиноведению. Все практические работы направлены на освоение различных технологий обработки материалов, выполнение графических и расчётных операций, освоение строительно-отделочных, ремонтных, санитарно-технических, электромонтажных работ и выполнение проектов.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании

культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; развитии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико-ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу.

Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершённость по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования). Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Рабочая программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область.

Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которой растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии людей, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения

учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы. Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника» В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер. Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса «Технология»: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Автоматизированные системы»

Этот модуль знакомит учащихся с реализацией сверхзадачи технологии — автоматизации максимально широкой области человеческой деятельности. Акцент здесь сделан на автоматизацию управленческой деятельности. В этом контексте целесообразно рассмотреть управление не только техническими, но и социально-экономическими системами. Эффективным средством решения этой задачи является использование в учебном процессе имитационных моделей экономической деятельности.

Модуль «Животноводство» и «Растениеводство»

Данные модули знакомят учащихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере. Особенность технологий заключается в том, что они направлены на природные объекты, имеющие свои биологические циклы. В этом случае существенное значение имеет творческий фактор — умение в нужный момент скорректировать технологический процесс.

В курсе технологии осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей: с *алгеброй и геометрией* при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с *химией* при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с *биологией* при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с *физикой* при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой и ИКТ при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Всего для обязательного изучения предмета «Технология» на уровне основного общего образования в соответствии с учебным планом школы и с учётом годового календарного графика (34 ч. в неделю) планируется отвести 306 часов из расчета: 5–8 классы – 2 часа в неделю (68 часов в год), в 9 классе – 1 час в неделю (34 часа в год).

Примерный недельный учебный план основного общего образования

обучающихся с ЗПР.		Срок обучения – 5 лет					
Предметные области	Учебные предметы Классы	Количество часов в неделю					
		V	VI	VII	VIII	IX	Всего
	Обязательная часть						
Технология	Технология	2	2	2	2	1	9

По федеральному учебному плану специальных (коррекционных) классов для детей с ОВЗ VII вида на изучение технологии в основной школе отводится с 5 по 9 класс 315 часов, из расчета 2 учебных часа в неделю:

в 5 классе – 70 часов,

в 6 классе – 70 часов,

в 7 классе – 70 часов,

в 8 классе – 70 часов,

в 9 классе – 35 часов.

В соответствии с учебным планом и годовым календарным графиком МБОУ г.Мурманска СОШ № 20 на реализацию Программы в 5-9 классах выделяется 306 часов, из них:

в 5 классе – 68 часов,

в 6 классе – 68 часов,

в 7 классе – 68 часов,

в 8 классе – 68 часов,

в 9 классе – 34 часа.

из расчета 2 часа в неделю в 5-8 классе, 1 час в неделю в 9 классе. Всего 34 учебных недели.

Недельная нагрузка

в 5 классе – 2 часа;

в 6 классе – 2 часа;

в 7 классе – 2 часа;

в 8 классе – 2 часа,

в 9 классе – 1 час.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание обучения предлагается разделить на две части: 1-я часть – теоретические сведения, 2-я часть – прикладная (практическая).

В теоретических сведениях раскрываются средства, методы, элементы инфраструктуры получения, преобразования, применения и утилизации по использованию соответствующих

объектов технологических воздействий: вещество, материалы, энергия, информация, объекты живой природы и объекты социальной среды.

В практической части представлены варианты познавательно-трудовых упражнений, опыты и эксперименты в познавательных исследованиях, лабораторные и практические работы, творческие проекты. Вся практическая деятельность осуществляется на основе использования конкретных технологических средств по преобразованию предметов и продуктов технологической деятельности, доступных для возрастных и психофизических особенностей обучающихся с ЗПР, материально-технических и экономических возможностей организаций образования.

Все работы могут проводиться фронтально при условии наличия достаточного числа комплектов необходимого оборудования. В этом случае они организуются сразу по прохождении или непосредственно в течение изучения теоретического материала. Работы, требующие применения сложного и дорогого оборудования, представленного в кабинете технологии единичными образцами, могут проводиться в форме практикума.

Практические работы по технологиям индустриального и сельскохозяйственного производства могут быть реализованы двумя вариантами. Первый вариант рассчитан только на кабинетные лабораторные и учебно-практические занятия в школе, обеспечивая минимально необходимый уровень практической деятельности по изучаемым технологиям. Второй вариант практических работ может быть реализован в том случае, если образовательная организация имеет школьные мастерские, кабинеты обслуживающего труда, учебно-опытные участки, фермы и может использовать базу реального производства на основе шефских связей и т. п.

Предполагается широко использовать для практического освоения технологий растениеводства и животноводства материальную базу, которая имеется в семьях учащихся и в других объектах регионального социума.

С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии изучается в рамках 11 направлений.

Выбор направления обучения должен исходить из образовательных потребностей, интересов и возможностей обучающихся с ЗПР. Поэтому в рамках коррекционно-развивающей работы, работы по профессиональной ориентации проводится целенаправленная работа с обучающимися с ЗПР, направленная на осознание ими своих возможностей, склонностей и ограничений. Для обучающихся с ЗПР, не имеющих сопутствующих заболеваний приводящих к ограничениям жизнедеятельности и инвалидности, не существует ограничений в профилях труда, однако следует формировать осознанный выбор профессиональной траектории развития, что в дальнейшем приведет молодого человека к гармоничному вхождению в профессию.

Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- методы технической, творческой, проектной деятельности;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники;
- методы и средства творческой и проектной деятельности.

Основным дидактическим средством обучения технологии детей и подростков с ЗПР на уровне основного общего образования является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-

практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, графических, расчетных и проектных операций.

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

В соответствии с принципами проектирования содержания обучения технологии в системе общего образования можно выделить следующие базовые компоненты содержания обучения технологии:

Направление 1. Основы производства.

Изучаются следующие темы:

1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)
2. Производство и труд как его основа. Современные средства труда
3. Продукт труда
4. Современные средства контроля качества
5. Механизация, автоматизация и роботизация современного производства

Направление 2. Общая технология.

Изучаются следующие темы:

1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий
2. Характеристика технологии и технологическая документация
3. Технологическая культура производства и культура труда
4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии
5. Современные и перспективные технологии XXI века

Направление 3. Техника.

Изучаются следующие темы:

1. Техника и её классификация
2. Рабочие органы техники
3. Двигатели и передаточные механизмы
4. Органы управления и системы управления техникой
5. Транспортная техника
6. Конструирование и моделирование техники
7. Роботы и перспективы робототехники

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

Изучаются следующие темы:

1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок
2. Виды и особенности свойств текстильных материалов
3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов
4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи
5. Технологии машинной обработки конструкционных материалов
6. Технологии машинной обработки текстильных материалов
7. Технологии термической обработки конструкционных материалов
8. Технологии термической обработки текстильных материалов
9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов
10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии

Направление 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Изучаются следующие темы:

1. Основы рационального питания
2. Бутерброды и горячие напитки

3. Блюда из яиц
4. Технологии обработки овощей и фруктов
5. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд
6. Технологии обработки рыбы и морепродуктов
7. Технологии обработки мясных продуктов
8. Технология приготовления первых блюд
9. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов
10. Технология приготовления мучных изделий
11. Технология приготовления сладких блюд
12. Технология сервировки стола. Правила этикета
13. Системы рационального питания и кулинария
14. Современная индустрия обработки продуктов питания

Направление 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Изучаются следующие темы:

1. Работа и энергия. Виды энергии
2. Механическая энергия
3. Тепловая энергия
4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей
5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии
6. Бытовые электроинструменты
7. Химическая энергия
8. Ядерная и термоядерная энергия

Направление 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Изучаются следующие темы:

1. Информация и её виды
2. Способы отображения информации
3. Технологии получения информации
4. Технологии записи и хранения информации
5. Коммуникационные технологии и связь

Направление 8. Технологии растениеводства.

Изучаются следующие темы:

1. Характеристика и классификация культурных растений
2. Общая технология выращивания культурных растений
3. Технологии посева и посадки культурных растений
4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая
5. Технологии использования дикорастущих растений
6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна
7. Биотехнологии

Направление 9. Технологии животноводства.

Изучаются следующие темы:

1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей
2. Содержание домашних животных
3. Кормление животных и уход за животными
4. Разведение животных
5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.

Направление 10. Социально-экономические технологии.

Изучаются следующие темы:

1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий
2. Методы сбора информации в социальных технологиях
3. Рынок и маркетинг. Исследование рынка

4. Особенности предпринимательской деятельности
5. Технологии менеджмента

Направление 11. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Изучаются следующие темы:

1. Сущность творчества и проектной деятельности
2. Этапы проектной деятельности
3. Методика научного познания и проектной деятельности
4. Дизайн при проектировании
5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.

Данный компонентный состав позволяет охватить все основные сферы приложения технологий. Кроме того, он обеспечивает преемственность с существовавшим ранее содержанием обучения технологии по техническому, обслуживающему и сельскохозяйственному труду.

Каждый компонент рабочей программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений.

Примерный учебный план соответствует действующему законодательству Российской Федерации в области образования, обеспечивает введение в действие и реализацию требований ФГОС ООО и выполнение гигиенических требований к режиму образовательного процесса, установленных действующим СанПиНом.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Технология» в 5-9 классах учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Планируемые результаты освоения адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с ЗПР представляют собой систему ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.

Итоговые достижения обучающихся с ЗПР в целом должны соответствовать требованиям к итоговым достижениям сверстников с нормативным развитием, определяемым действующим ФГОС ООО. При этом они должны оцениваться как исходя из освоения академического компонента образования, так и с точки зрения социальной (жизненной) компетенции ребенка, при необходимости с использованием адаптированного инструментария, позволяющего сделать видимыми качество и результат обучения, умение применять знания, полученные в ходе обучения, в повседневной жизни.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает совокупности учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые осваивают обучающиеся с ЗПР.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся с ЗПР к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной траектории, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

- самооценка готовности к рациональному ведению домашнего хозяйства;

- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные:

- определение цели технологического обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

- создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

- выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;

- оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; обоснование путей и средств устранения ошибок;

- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

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

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Коммуникативные:

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов;

- участие в учебном сотрудничестве и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива.

Познавательные:

- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных

задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования требования к предметным результатам предметной области «Технология» распределены по блокам содержания.

Современные технологии и перспективы их развития

Обучающиеся с ЗПР научатся:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Обучающиеся с ЗПР научатся:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения, после предварительного анализа;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др. с помощью учителя;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, с помощью учителя;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта с помощью учителя;
- проводить по алгоритму оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать по алгоритму возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать по алгоритму разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением

элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;

- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей;

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Обучающиеся с ЗПП научатся:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты по учебному предмету «Технология» соответствуют требованиям, заявленным в ПрООП ООО.

Для всех модулей обязательные предметные результаты: — организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; — соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования; — грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией.

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

Предметные результаты по итогам **первого года** изучения учебного предмета «Технология».

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеть безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом под руководством учителя;
- использовать ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с

задачей собственной деятельности (по назначению);

- иметь представления о понятиях «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использовать эти понятия;
- организовывать и поддерживать порядок на рабочем месте;
- применять и рационально использовать (при помощи учителя) материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения при помощи учителя;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществлять операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществлять корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.), при необходимости обращаясь за помощью к взрослым.

Предметные результаты:

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов по алгоритму;
- читать с помощью учителя информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читать с помощью учителя элементарные эскизы, схемы;
- выполнять элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов с помощью учителя;
- иметь представление о свойствах конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- иметь представление об основных технологических операциях, видах/способах/приемах обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- иметь представление об оборудовании, приспособлениях и инструментах для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применять безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента (под руководством учителя), осуществлять отделку изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля) с опорой на образец;
- выполнять разметку плоского изделия на заготовке по образцу с опорой на алгоритм;
- осуществлять сборку моделей по инструкции, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструировать модель по заданному прототипу с помощью учителя;
- строить простые механизмы по инструкции;
- проводить простейшие испытания, анализ продукта;
- модифицировать по образцу материальный или информационный продукт;
- иметь представление о разнообразии роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- иметь опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

Предметные результаты по итогам **второго года** изучения учебного предмета «Технология».

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- иметь представление о понятиях «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использовать эти понятия;
- иметь представление о понятии «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует это понятия;
- называть два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.

Предметные результаты:

- читать элементарные чертежи;
- выполнять элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализировать по плану/ перечню вопросов формообразование промышленных изделий;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации) с помощью учителя;
- применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов) после предварительного анализа;
- иметь представление об основных методах/способах/приемах изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- иметь опыт изготовления элементарного макета или прототипа;
- проводить морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия с опорой на алгоритм/ план;
- строить механизм, состоящий из нескольких простых механизмов по инструкции;
- иметь опыт модифицирования механизма для получения заданных свойств (решение задачи);
- применять с помощью учителя простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- иметь представление о технологиях разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологиях виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами при помощи учителя.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- иметь представление об инструментах выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- иметь представление о методах генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- разделять технологический процесс на последовательность действий при помощи учителя;
- выделять задачи из поставленной цели по разработке продукта после предварительного анализа;
- разрабатывать, моделировать и изготавливать оригинальные конструкции (материальный продукт) по готовому заданию, включая отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

Предметные результаты по итогам **третьего года** изучения учебного предмета «Технология».

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- иметь представление о понятиях «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- иметь представление о понятиях «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта, при необходимости обращаясь за помощью к учителю;
- иметь опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполнять элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- иметь представление о пищевой ценности продуктов;
- уметь назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- иметь представление об основах рационального питания.

Предметные результаты:

- выполнять элементарные технологические расчеты используя необходимые формулы/справочные материалы;
- иметь представление об актуальных и перспективных информационных технологиях;
- иметь опыт проведения простейшего виртуального эксперимента по избранной тематике;
- создавать 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.) при помощи учителя;
- анализировать данные и использовать различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использовать различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности после предварительного анализа;
- выполнять последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков по алгоритму учебных действий;
- применять технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности после предварительного анализа;
- иметь представление о структуре реальных систем управления робототехнических систем;
- иметь представление о сущности управления в технических системах, уметь описать по плану автоматические и саморегулируемые системы;
- конструировать простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов при помощи учителя/ по образцу;
- иметь представление о базовых принципах организации взаимодействия технических систем;
- уметь описать по плану свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применять безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризовать основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризовать основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- иметь опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией

процесса изготовления в виртуальной среде;

- характеризовать основные технологии производства продуктов питания;
- иметь опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- имеет опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Предметные результаты по итогам **четвертого года** изучения учебного предмета «Технология».

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использовать эти понятия;
- иметь представление о ключевых предприятиях и/или отраслях региона проживания;
- называть предприятия региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий;
- иметь представление о характеристиках современного рынка труда, цикле жизни профессии, новых и умирающих профессиях, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывать жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объяснять простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- иметь опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- иметь опыт оптимизирования заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечислять и характеризовать виды технической и технологической документации;
- описывать технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей, с помощью учителя;
- составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту с использованием образца;
- создавать модель, адекватную практической задаче с помощью учителя;
- проводить оценку и испытание полученного продукта с помощью учителя/ по алгоритму;
- осуществлять конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей по схеме;
- производить сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) по схеме;

- производить элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности с помощью учителя;
- производить настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности по инструкции;
- различать типы автоматических и автоматизированных систем;
- иметь опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- иметь представление о назначении и принципах действия систем автономного управления;
- иметь представление о назначении, функциях датчиков и принципах их работы;
- применять навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- иметь опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации) по плану;
- характеризовать применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирать материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- иметь представление о наноматериалах, наноструктурах, нанокompозитах, многофункциональных материалах, возобновляемых материалах (биоматериалы), пластиках, керамике и возможных технологических процессах с ними;
- иметь представление об актуальных и перспективных технологиях для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);
- иметь представление о причинах, перспективах и последствиях развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- иметь представление о содержании понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- иметь опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- иметь опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам

потребителей.

Предметные результаты по итогам **пятого года** изучения учебного предмета «Технология».

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- иметь опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- иметь опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- иметь опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализировать по плану возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта с помощью учителя.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения, после предварительного анализа;
- иметь опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- иметь опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- иметь опыт использования инструментов проектного управления;
- планировать продвижение продукта.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

При проведении учебных занятий по технологии, с целью максимальной практической составляющей урока и реализации возможности педагога осуществить индивидуальный подход к обучающемуся с ЗПР, осуществляется деление классов на подгруппы. При наличии необходимых условий и средств возможно деление и на мини-группы.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы по учебному предмету «Технология» по годам обучения:

5 класс:

- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «техносфера», «производство», «технология», «техника», «машина», «механизм», «проект», «информация», «социальная технология» и адекватном применении этих понятий в жизни; о материалах, свойствах и

областях применения древесины, металлов и тканей; о значении свойств материалов для подготовки и осуществления разнообразных технологических процессов; о видах простых механизмов и простейших технологических машинах, применяемых в промышленности; о последовательной реализации этапов выполнения проекта; о технологических операциях ручной обработки конструкционных (древесина, металл) и текстильных материалов; о механической энергии и областях ее применения; о современных и перспективных профессиях;

- сформированность умений: распознавать конструкционные материалы (древесину, металлы) и текстильные материалы по внешнему виду; изготавливать материальный продукт (несложные детали из древесины, проволоки, текстильных материалов) на основе технологической документации с применением ручных инструментов и приспособлений; организовывать рабочее место, размещать на нем инструменты и материалы с соблюдением правил безопасной работы; характеризовать простые механизмы, виды технических устройств (машины, аппараты, приборы и др.); подготавливать универсальную швейную машину к работе с учетом безопасных правил ее эксплуатации; выполнять простые машинные строчки;

- разрабатывать электронную презентацию проекта; пользоваться простыми ручными и контрольно-измерительными инструментами, необходимыми для выполнения технологий ручной обработки материалов и контроля точности и качества их изготовления; вычерчивать эскизы и технические рисунки деталей, используя необходимые для выполнения графических изображений чертежные инструменты; осуществлять самостоятельную практическую преобразовательную деятельность по изготовлению лично значимого продукта труда с учетом освоенных технологических операций.

6 класс:

- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «культура труда», «техническая система», «потребность», «техническая документация», «технологический процесс» и адекватном применении этих понятий в жизни; об особенностях сборки и отделки изделий из конструкционных (древесина, металл) и текстильных материалов; о технологиях ручной и механической обработки древесины, металлов и искусственных материалов, современных способах их обработки; о технологиях обработки древесины, видах столярных соединений, используемых в быту; об основных частях рабочих машин, механизмах преобразования движения, условных обозначениях элементов и типовых деталей машин; о возможностях образовательного конструктора для обучения школьников начальному конструированию и техническому моделированию; об устройстве и принципе работы передаточных механизмов швейной машины; о получении, преобразовании и использовании тепловой энергии; о знаково-символических формах представления информации; о видах социальных технологий и коммуникации; о современных и перспективных профессиях;

- сформированность умений: разрабатывать простую технологическую документацию; читать элементарные чертежи и выполнять простые эскизы механизмов технологических машин; изготавливать материальный продукт (из древесины, металла, ткани, пластмассы) на основе технологической документации с применением ручных операций; организовывать рабочее место, размещать на нём инструменты и материалы для выполнения работы с соблюдением правил безопасной работы в мастерских; конструировать модели передаточных механизмов технических устройств из образовательного конструктора; осуществлять самостоятельную практическую преобразовательную деятельность по изготовлению лично значимого продукта труда; выбирать идею творческого проекта на основе анализа прототипов и работы с информационными источниками

различных видов.

7 класс:

- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «технологическая культура», «культура производства», «конструкторская документация», «производственная линия» и адекватном применении этих понятий в жизни; о видах инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах на производстве; о технологических машинах и видах двигателей; о технологиях производства и обработки различных материалов (производство металлов, древесных, искусственных синтетических материалов и пластмасс); о технологии обработки металлов и искусственных материалов, выполняемых на токарном и сверлильном станках; о получении и использовании электрической энергии; о сущности социальных исследований; о современных и перспективных профессиях;

- сформированность умений: называть и характеризовать современные и перспективные технологии производства и обработки материалов; классифицировать виды и назначение методов получения и преобразования конструкционных и текстильных материалов, энергии и информации; выполнять чертежи и эскизы деталей, сборочных единиц, составлять технологическую карту на изготовление материальных изделий; изготавливать изделия с использованием сверлильного и токарного станка для обработки древесины; изготавливать изделия с использованием швейной машины; соблюдать правила безопасной работы в мастерских; планировать и проводить опыты и эксперименты для сбора необходимой информации; готовить материалы для осуществления различных вариантов социологических исследований; осуществлять самостоятельную практическую преобразовательную деятельность по изготовлению лично значимого продукта труда.

8 класс:

- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «продукт труда», «робот», «биотехнологии», «потребность», «спрос», «товар» и адекватном применении этих понятий в жизни; о современных и перспективных информационных технологиях, технологиях промышленного и сельскохозяйственного производства; о современных и перспективных технологиях получения и обработки металлов (лазерная сварка и др.); об управлении технологическими машинами, автоматическом управлении устройствами и автоматизации производства; о способах получения, преобразования и использования химической энергии; о технологиях записи, обработки и хранения информации; об основных материальных носителях информации; о современных социальных технологиях: маркетинге, рынке и методах его исследования; о современных и перспективных профессиях;

- сформированность умений: называть и характеризовать перспективные информационные технологии, технологии промышленного и сельскохозяйственного производства; использовать приемы современных и прогрессивных технологий обработки металлов (сварка, закалка и др.);

- характеризовать продукты труда; проводить измерения различных параметров производства и продуктов труда; пользоваться современными цифровыми устройствами при проведении экспериментов и исследований в процессе познавательной и творческой проектной деятельности; выполнять отдельные виды записи информации с помощью современных технических средств; конструировать и собирать автоматические/роботизированные устройства из набора деталей образовательного конструктора; разрабатывать опросные листы / анкеты для исследования спроса и предложения на рынке товаров и услуг; проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов; решать

несложные изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления проектных изделий из различных материалов; применять методы разработки новых идей при проектировании объектов на основе дизайна; использовать компьютерные программы для оформления и презентации творческих работ, проектов и т. д.; осуществлять самостоятельную практическую преобразовательную деятельность по изготовлению лично и общественно значимого продукта труда; представлять результаты этой деятельности.

9 класс:

- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «нанотехнология», «геновая инженерия», «синтез», «себестоимость», «рентабельность», «полимер», «менеджмент», «трудовой договор» и адекватном применении этих понятий в жизни; о современных и перспективных технологиях производства и применении синтетических текстильных материалов, искусственной кожи, конструкционных материалов; технологиях 3D-печати; о целесообразности реализации проекта, бизнес-планировании и предпринимательской деятельности; о видах транспортных средств, применяемых в производстве; о технологиях получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии; о сущности коммуникации, ее структуре; каналах связи при коммуникации; о сущности менеджмента и методах управления коллективом; о распространенных современных профессиях: программист, кибернетик, робототехник и др.;
- сформированность умений: обосновывать рациональность применения выбранной технологии с учетом имеющихся материально-технических и экономических условий; осуществлять экономический расчет реализации проекта, бизнес-планирование; классифицировать различные транспортные средства и автоматизированные роботизированные устройства; использовать дозиметрические приборы для измерения мощности излучения; разрабатывать электронную презентацию проекта; осуществлять самостоятельную практическую деятельность по разработке общественно значимого продукта труда, включая экономическое обоснование проекта.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

5 класс (1-й год обучения)

Теоретические сведения. Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

- Проектная деятельность. Что такое творчество.
- Что такое технология. Классификация производств и технологий.
- Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.
- Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.
- Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.
- Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.
- Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.
- Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.
- Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.
- Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

- Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.
- Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.
- Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

Практические работы. Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

- Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.
- Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.
- Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчётов об этапах производства.
- Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения механической энергии. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление игрушки йо-йо.
- Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.
- Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.
- Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.
- Сбор дополнительной информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классифицирование этих потребностей.
- Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.
- Ознакомление с устройством и назначением ручных неэлектрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.
- Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

- Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.
- Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.
- Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, соответствующих направлениях животноводства и их описание.

6 класс (2-й год обучения)

Теоретические сведения. Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

- Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.
- Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.
- Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.
- Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.
- Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.
- Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.
- Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.
- Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.
- Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии.
- Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.
- Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние

экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

- Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.
- Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации

Практические работы. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.
- Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.
- Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металла. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.
- Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения тепловой энергии. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.
- Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.
- Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.
- Реферативное описание технологии разведения комнатных домашних животных на основе личного опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации в Интернете.
- Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.
- Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.
- Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше.
- Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмасс. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.
- Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.
- Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья

дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

- Подготовка реферативного описания технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

7 класс (3-й год обучения)

Теоретические сведения. Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

- Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.
- Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.
- Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.
- Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.
- Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.
- Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.
- Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.
- Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.
- Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенки. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.
- Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.
- Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

Практические работы. Чтение различных видов проектной документации. Выполнение эскизов и чертежей. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Разработка инновационного объекта или услуги методом фокальных объектов.

- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о современных средствах труда. Экскурсии. Подготовка рефератов о современных технологических машинах и аппаратах.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической культуре и культуре труда. Составление инструкций по технологической культуре работника. Самооценка личной культуры труда.
- Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов.

- Проектные работы по изготовлению изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями НПО, СПО соответствующего профиля.
- Определение доброкачественности рыбы и морепродуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
- Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение хронометража учебной деятельности.
- Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов.
- Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление 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. Выявление проблем бездомных животных для своего микрорайона, села, посёлка.
- Составление вопросников, анкет и тестов для учебных предметов. Проведение анкетирования и обработка результатов.
- Ознакомление с устройством и работой станков. Упражнения по управлению станками. Учебно-практические работы на станках.
- Приготовление десертов, кулинарных блюд из теста и органолептическая оценка их качества. Механическая обработка рыбы и морепродуктов. Приготовление блюд из рыбы и морепродуктов.
- Определение по внешнему виду групп одноклеточных и многоклеточных грибов. Определение культивируемых грибов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания культивируемых грибов. Владение безопасными способами сбора и заготовки грибов. Опыты по осуществлению технологических процессов промышленного производства культивируемых грибов (в условиях своего региона).

8 класс (4-й год обучения)

Теоретические сведения. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

- Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.
- Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.
- Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.
- Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов.
- Мясо птицы. Мясо животных.

- Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.
- Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.
- Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.
- Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.
- Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.

Практические работы. Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг.
- Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.
- Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.
- Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения химической энергии. Определение микроорганизмов по внешнему виду. Создание условий для искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Овладение биотехнологиями использования одноклеточных грибов на примере дрожжей. Овладение биотехнологиями использования кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).
- Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.
- Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

9 класс (5-й год обучения)

Теоретические сведения. Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес-плана.

- Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.
- Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века.
- Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники.

- Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды.
- Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека.
- Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия.
- Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации.
- Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии.
- Заболевания животных и их предупреждение.
- Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Практические работы. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью Microsoft PowerPoint.

- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о транспорте. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка рефератов о видах транспортных средств.
- Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.
- Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.
- Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии. Подготовка иллюстрированных рефератов по ядерной и термоядерной энергетике. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.
- Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.
- Создание условий для клонального микроразмножения растений.
- Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек, собак в клубах. Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам.
- Деловая игра «Приём на работу». Анализ позиций типового трудового контракта.
- Мыловарение. Практические работы по изготовлению деталей и проектных изделий посредством пластического формования.

I. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

МОДУЛИ И ТЕМЫ ПРОГРАММЫ	Количество учебных часов по годам по классам				
	5	6	7	8	9
1. Методы и средства творческой проектной деятельности	4	4	4	4	3
Творчество и проектная деятельность	4				
Этапы проектной деятельности		4			
Метод фокальных объектов			1		
Проектная документация			3		
Дизайн при проектировании				2	
Методы творческой и проектной деятельности (мозговой штурм)				2	
Экономическая оценка проекта. Реклама проекта					1
Разработка бизнес-плана					2
2. Основы производства	4	4	4	8	3
Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	4				
Производство и труд как его основа.		2			
Предметы труда		2			
Современные средства труда			2		
Средства труда современного производства			2		
Продукт труда. Стандарты производства				4	
Современные методы и средства контроля качества продуктов труда				4	
Транспорт на производстве.					2
Транспортировка жидкостей и газов					1
3. Общая технология	6	10	10	6	3
Сущность технологии.	2				
Характеристика технологии разных производств.	4				
Признаки технологии		2			
Технологическая документация		8			
Культура производства			2		
Технологическая культура			4		
Культура труда			4		

Общая классификация технологий				2	
Технологии современного производства				4	
Перспективные технологии XXI века					3
4. Техника	6	6	6	6	3
Техника, её разновидности. Технический рисунок, эскиз и чертёж	2				
Классификация машин по своему назначению: энергетические, рабочие и информационные	4				
Технические системы и их рабочие органы		2			
Конструкционные составляющие технических систем		4			
Машины и двигатели. Воздушные и гидравлические двигатели			2		
Тепловые двигатели: паровые, двигатели внутреннего сгорания, реактивные двигатели			3		
Электрические двигатели			1		
Органы управления и системы управления техникой				2	
Механизация и автоматизация современного производства				4	
Автоматы, роботы и робототехника					1
Роботизация современного производства					1
Направления современных разработок в области робототехники					1
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	16	12	12	12	5
Виды материалов и их свойства. Конструкционные материалы	8				
Текстильные материалы. свойства тканей из натуральных волокон	6				
Графическая документация	2				
Технологии ручной обработки материалов		6			
Технологии механической обработки материалов		6			
Производство материалов (древесные материалы, металлы, искусственные материалы)			4		
Производственные технологии механической обработки конструкционных материалов резанием и методами пластического формования материалов			6		
Физико-химические и термические технологии обработки материалов			2		
Технологии термической обработки материалов				6	
Электрохимическая, ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов				2	
Технологии обработки жидкостей и газов				4	
Технологии производства синтетических искусственных материалов					3

Научноёмкие технологии. Перспективные технологии XXI века					2
6. Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	8	8	4
Рациональное питание.	2				
Технологии обработки овощей	6				
Технология обработки молока и кисломолочных продуктов.		4			
Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий		4			
Технология приготовления мучных кондитерских изделий.			5		
Технологии обработки рыбы, морепродуктов			3		
Мясо птиц, животных				8	
Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов					3
Рациональное питание современного человека					1
7. Технология получения, преобразования и использования энергии	3	3	3	6	3
Работа и энергия. Виды энергии.	1				
Механическая энергия. Энергия волн	2				
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии		2			
Передача и аккумулирование тепловой энергии		1			
Технологии получения, применения энергии магнитного поля			1		
Технологии получения, применения электрической энергии			2		
Технологии получения и использования химической энергии				6	
Технологии получения и применения ядерной энергии					2
Технологии получения и использования термоядерной энергии					1
8. Технологии получения, обработки и использования информации	6	6	6	6	4
Информация и её виды	2				
Каналы восприятия информации человеком	4				
Способы и средства отображения информации		6			
Источники и каналы получения информации			2		
Методы и средства получения новой информации (наблюдения, опыты, эксперименты)			4		
Методы и средства записи информации				4	
Современные технологии записи и хранения информации				2	
Коммуникационные технологии					4
9. Технологии растениеводства	5	6	5	4	2

Культурные растения и их классификация	2				
Агротехнологии	3				
Дикорастущие растения, используемые человеком		2			
Технологии использования дикорастущих растений		4			
Технологии разведения и использования грибов			3		
Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов			2		
Микроорганизмы и биотехнологии				2	
Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. использование одноклеточных грибов в биотехнологиях				2	
Технологии клеточной и генной инженерии					1
Технология клонального микроразмножения растений					1
10. Технологии животноводства	4	3	4	2	2
Животные как объект технологий для удовлетворения потребностей человека	2				
Животные на службе человека	2				
Основные технологии животноводства		1			
Содержание животных		2			
Технология кормления различных животных			4		
Разведение животных. Получении продукции животноводства				2	
Заболевания животных и их предупреждение					2
11. Социально-экономические технологии	6	6	6	6	2
Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека	4				
Содержание социальных технологий	2				
Виды социальных технологий		2			
Технологии коммуникации		4			
Методы сбора информации в социальных технологиях			2		
Технологии проведения социологического опроса			4		
Рынок и маркетинг. Исследование рынка.				2	
Особенности предпринимательской деятельности				4	
Технологии менеджмента					1
Трудовой договор					1
ИТОГО:	68	68	68	68	34

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Темы, раскрывающие данный раздел /модуль программы, и число часов, отводимых на данный раздел/модуль	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)	Проектная деятельность. Что такое творчество.	Понимать значимость творчества в жизни и деятельности человека и проекта как формы представления результатов творчества. Определять особенности рекламы новых товаров. Осуществлять самооценку интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности
2. Основы производства (4 часа)	Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства	Осваивать новые понятия: техносфера и потребительские блага. Знакомиться с производствами потребительских благ и их характеристикой. Различать объекты природы и техносферы. Собирать и анализировать дополнительную информацию о материальных благах. Наблюдать и составлять перечень необходимых потребительских благ для современного человека. Разделять потребительские блага на материальные и нематериальные. Различать виды производств материальных и нематериальных благ. Участвовать в экскурсии на предприятие, производящее потребительские блага. Проанализировать собственные наблюдения и создать реферат о техносфере и производствах потребительских благ.
3. Современные и перспективные технология (6 часов)	Что такое технология. Классификация производств и технологий	Осознавать роль технологии в производстве потребительских благ. Знакомиться с видами технологий в разных сферах

		производства. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Собирать и анализировать дополнительную информацию о видах технологий. Участвовать в экскурсии на производство и делать обзор своих наблюдений
4. Элементы техники и машин (6 часов)	Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства	Понимать роль техники. Знакомиться с классификацией техники. Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. Составлять иллюстрированные проектные обзоры техники по отдельным отраслям производства
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (16 часов)	Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета	Знакомиться с разновидностями производственного сырья и материалов. Формировать представление о получении различных видов сырья и материалов. Знакомиться с понятием «конструкционные материалы». Формировать представление о технологии получения конструкционных материалов, их механических свойствах. Анализировать свойства и предназначение конструкционных и текстильных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке конструкционных материалов. Овладевать средствами и формами графического отображения объектов. Знакомиться с особенностями технологий обработки текстильных материалов. Проводить лабораторные исследования свойств различных материалов. Составлять коллекции сырья и материалов. Осваивать умение читать и

		выполнять технические рисунки и эскизы деталей. Изготавливать простые изделия из конструкционных материалов. Выполнять некоторые операции по обработке текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Создавать проекты изделий из текстильных материалов.
6. Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)	Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей	Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания. Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. Пользоваться пирамидой питания при составлении рациона питания. Проводить опыты и анализировать способы определения качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Осваивать способы определения доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа. Приготавливать и украшать блюда из овощей. Заготавливать зелень, овощи и фрукты с помощью сушки и замораживания. Соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов

7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 часа)	Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии	Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, аккумуляторах механической энергии. Знакомиться с применением кинетической и потенциальной энергии на практике. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения механической энергии. Знакомиться с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготавливать игрушку йо-йо
8. Технологии получения, обработки и использования информации (6 часов)	Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации	Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. Сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств. Оценивать эффективность восприятия и усвоения информации по разным каналам её получения
9. Технологии растениеводства (5 часов)	Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними	Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство и агротехнология. Получать представление об основных агротехнологических приёмах выращивания культурных растений. Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. Проводить описание основных

		агротехнологических приёмов выращивания культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений по группам. Проводить исследования культурных растений. Выполнять основные агротехнологические приёмы выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определять полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке
10. Технологии животноводства (4 часа)	Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки	Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять, в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную информацию о животных организмах. Описывать примеры использования животных на службе безопасности жизни человека. Собирать информацию и проводить описание основных видов сельскохозяйственных животных своего села и соответствующих направлений животноводства
11. Социальные технологии (6 часов)	Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий	Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Выполнять тест по оценкам свойств личности. Характеризовать влияние свойств личности на поступки человека
Итоговое занятие	Обобщающая беседа по изученному курсу.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 класс

Темы, раскрывающие данный раздел /модуль программы, и число часов, отводимых на данный раздел/модуль	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)	Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап	Осваивать основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Составлять перечень и краткую характеристику этапов проектирования конкретного продукта труда
2. Основы производства (4 часа)	Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда. Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё. Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда	Получать представление о труде как основе производства. Знакомиться с различными видами предметов труда. Наблюдать и собирать дополнительную информацию о предметах труда. Участвовать в экскурсии. Выбирать темы и выполнять рефераты
3.Современные и перспективные технологии (10 часов)	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация	Получать представление об основных признаках технологии. Осваивать новые понятия: технологическая дисциплина; техническая и технологическая документация. Собирать дополнительную информацию о технологической документации. Осваивать чтение графических объектов и составление технологических карт
4. Элементы техники и машин (6 часов)	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах	Получать представление об основных конструктивных элементах техники. Осваивать новое понятие: рабочий орган машин. Ознакомиться с разновидностями рабочих органов в зависимости от их назначения. Разбираться в видах и предназначении двигателей. Ознакомиться с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов.

		Выполнять упражнения по пользованию инструментами
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (12 часов)	Технологии резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов	Осваивать разновидности технологий механической обработки материалов. Анализировать свойства материалов, пригодных к пластическому формованию. Получать представление о многообразии ручных инструментов для ручной обработки материалов. Сформировать представление о способах соединения деталей из разных материалов. Познакомиться с методами и средствами отделки изделий. Анализировать особенности соединения деталей из текстильных материалов и кожи при изготовлении одежды. Выполнять практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов
6. Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)	Основы рационального (здорового) питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых культур. Технология производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд	Получать представление о технологии обработки молока, получения кисломолочных продуктов и их переработки. Осваивать технологии кулинарной обработки круп, бобовых и макаронных изделий. Определять количество и состав продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека минеральными веществами. Исследовать и определять доброкачественность молочных продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

	из них	Готовить кулинарные блюда из молочных и кисломолочных продуктов, из круп, бобовых и макаронных изделий
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 часа)	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии	Получать представление о тепловой энергии, методах и средствах её получения, о преобразовании тепловой энергии в другие виды энергии и работу, об аккумулировании тепловой энергии. Собирать дополнительную информацию о получении и применении тепловой энергии. Ознакомиться с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытанием
8. Технологии получения, обработки и использования информации (6 часов)	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации	Осваивать способы отображения информации. Получать представление о многообразии знаков, символов, образов, пригодных для отображения информации. Выполнять задания по записыванию кратких текстов с помощью различных средств отображения информации
9. Технологии растениеводства (6 часов)	Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды	Получать представление об основных группах используемых человеком дикорастущих растений и способах их применения. Знакомиться с особенностями технологий сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений и условиями их произрастания. Анализировать влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений, а также условия и методы сохранения природной среды. Выполнять технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладевать основными методами переработки сырья дикорастущих растений (при изготовлении чая, настоев, отваров и др.)
10. Технологии	Технологии получения	Получать представление о

животноводства (3 часа)	животноводческой продукции и их основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции	технологиях преобразования животных организмов в интересах человека и их основных элементах. Выполнять рефераты, посвящённые технологии разведения домашних животных, на примере наблюдений за животными своего подсобного хозяйства, подсобного хозяйства друзей, животными зоопарка
11. Социальные технологии (6 часов)	Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации	Анализировать виды социальных технологий. Разрабатывать варианты технологии общения
Итоговое занятие	Обобщающая беседа по изученному курсу.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

Темы, раскрывающие данный раздел /модуль программы, и число часов, отводимых на данный раздел/модуль	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)	Создание новых идей при помощи метода фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте	Получать представление о методе фокальных объектов при создании инновации. Знакомиться с видами технической, конструкторской и технологической документации. Проектировать изделия при помощи метода фокальных объектов
2. Основы производства (4 часа)	Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии	Получать представление о современных средствах труда, агрегатах и производственных линиях. Наблюдать за средствами труда, собирать о них дополнительную информацию и выполнять реферат по соответствующей теме. Участвовать в экскурсии на предприятие
3. Современные и перспективные технологии (10 часов)	Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда	Осваивать новые понятия: культура производства, технологическая культура и культура труда. Делать выводы о необходимости

		применения культуры труда, культуры производства и технологической культуры на производстве и в общеобразовательном учреждении. Собирать дополнительную информацию о технологической культуре работника производства
4. Элементы техники и машин (6 часов)	Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели	Получать представление о двигателях и их видах. Ознакомиться с различиями конструкций двигателей. Выполнять работы на станках
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (12 часов)	Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов	Получать представление о производстве различных материалов и их свойствах. Знакомиться с видами машинной обработки конструкционных и текстильных материалов, делать выводы об их сходстве и различиях. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий на основе обработки конструкционных и текстильных материалов с помощью ручных инструментов, приспособлений, станков, машин
6. Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы	Получать представление о технологиях приготовления мучных кондитерских изделий и освоить их. Знакомиться с технологиями обработки рыбы, морепродуктов и их кулинарным использованием. Получать представление, анализировать полученную информацию и делать выводы о сходстве и различиях изготовления рыбных консервов и пресервов. Осваивать методы определения доброкачественности мучных и рыбных продуктов. Готовить кулинарные блюда из теста, рыбы и морепродуктов

7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 часов)	Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля	Получать представление о новых понятиях: энергия магнитного поля, энергия электрического тока, энергия электромагнитного поля. Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии. Анализировать полученные знания и выполнять реферат. Выполнять опыты
8. Технологии получения, обработки и использования информации (6 часов)	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации	Знакомиться, анализировать и осваивать технологии получения информации, методы и средства наблюдений. Проводить исследования о методах и средствах наблюдений за реальными процессами и формировать представление о них
9. Технологии растениеводства (5 часов)	Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Безопасные технологии сбора и заготовки грибов	Ознакомиться с особенностями строения одноклеточных и многоклеточных грибов, с использованием одноклеточных и многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях, с технологиями искусственного выращивания грибов. Усваивать особенности внешнего строения съедобных и ядовитых грибов. Осваивать безопасные технологии сбора грибов. Собирать дополнительную информацию о технологиях заготовки и хранения грибов
10. Технологии животноводства (4 часа)	Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача их животным	Получать представление о содержании животных как элементе технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Знакомиться с технологиями составления рационов кормления различных животных и правилами раздачи кормов
11. Социальные технологии	Назначение социологических исследований.	Осваивать методы и средства применения социальных техно-

(6 часов)	Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью	логий для получения информации. Составлять вопросники, анкеты и тесты для учебных предметов. Проводить анкетирование и обработку результатов
Итоговое занятие	Обобщающая беседа по изученному курсу.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

8 класс

Темы, раскрывающие данный раздел /модуль программы, и число часов, отводимых на данный раздел/модуль	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. Методы и средства творческой проектной деятельности (4 часа)	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций	Знакомиться с возможностями дизайна продукта труда. Осваивать методы творчества в проектной деятельности. Участвовать в деловой игре «Мозговой штурм». Разрабатывать конструкции изделия на основе морфологического анализа
2. Основы производства (8 часов)	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	Получать представление о продуктах труда и необходимости использования стандартов для их производства. Усваивать влияние частоты проведения контрольных измерений с помощью различных инструментов и эталонов на качество продуктов труда. Собирать дополнительную информацию о современных измерительных приборах, их отличиях от ранее существовавших моделей. Участвовать в экскурсии на промышленное предприятие. Подготовить реферат о качестве современных продуктов труда разных производств
3. Современные и перспективные технологии (6 часов)	Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.	Получать более полное представление о различных видах технологий разных производств. Собирать дополнительную информацию о видах отраслевых

	Классификация информационных технологий	технологий
4. Элементы техники и машин (6 часов)	Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	Получать представление об органах управления техникой, о системе управления, об особенностях автоматизированной техники, автоматических устройств и машин, станков с ЧПУ. Знакомиться с конструкцией и принципами работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Выполнять сборку простых автоматических устройств из деталей специального конструктора
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (12 часов)	Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов	Получать представление о технологиях термической обработки материалов, плавления материалов и литье, закалке, пайке, сварке. Выполнять практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавления и литья (новогодние свечи из парафина или воска) и др.
6. Технологии обработки пищевых продуктов (8 часов)	Мясо птицы. Мясо животных	Знакомиться с видами птиц и животных, мясо которых используется в кулинарии. Осваивать правила механической кулинарной обработки мяса птиц и животных. Получать представление о влиянии на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных. Осваивать органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (6 часов)	Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ	Знакомиться с новым понятием: химическая энергия. Получать представление о превращении химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла.

		Собирать дополнительную информацию об областях получения и применения химической энергии, анализировать полученные сведения. Подготовить реферат
8. Технологии получения, обработки и использования информации (6 часов)	Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации	Ознакомиться с формами хранения информации. Получать представление о характеристиках средств записи и хранения информации и анализировать полученные сведения. Анализировать представление о компьютере как средстве получения, обработки и записи информации. Подготовить и снять фильм о своём классе с применением различных технологий записи и хранения информации
9. Технологии растениеводства (4 часа)	Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях	Получать представление об особенностях строения микроорганизмов (бактерий, вирусов, одноклеточных водорослей и одноклеточных грибов). Получать информацию об использовании микроорганизмов в биотехнологических процессах и биотехнологиях. Узнавать технологии искусственного выращивания одноклеточных зелёных водорослей. Собирать дополнительную информацию об использовании кисломолочных бактерий для получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.)
10. Технологии животноводства (2 часа)	Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность	Узнавать о получении продукции животноводства в птицеводстве, овцеводстве, скотоводстве. Ознакомиться с необходимостью постоянного обновления и пополнения стада. Усвоить представления об основных качествах сельскохозяйственных животных: породе, продуктивности, хозяйственно полезных признаках, экстерьере. Анализировать правила

		разведения животных с учётом того, что все породы животных были созданы и совершенствуются путём отбора и подбора. Выполнять практические работы по ознакомлению с породами животных (кошек, собак и др.) и оценке их экстерьера
11. Социальные технологии (6 часов)	Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка	Получать представление о рынке и рыночной экономике, методах и средствах стимулирования сбыта. Осваивать характеристики и особенности маркетинга. Ознакомиться с понятиями: потребительная стоимость и цена товара, деньги. Получать представление о качестве и характеристиках рекламы. Подготовить рекламу изделия или услуги творческого проекта
Итоговое занятие	Обобщающая беседа по изученному курсу.	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

Темы, раскрывающие данный раздел /модуль программы, и число часов, отводимых на данный раздел/модуль	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности учащихся
1. Методы и средства творческой проектной деятельности (3 часа)	Экономическая оценка проекта. Разработка бизнес- плана	Получать представление о подготовке и проведении экономической оценки проекта и его презентации: сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта; расчёт себестоимости проекта. Собирать информацию о примерах бизнес-планов. Составлять бизнес-план для своего проекта
2. Основы производства (3 часа)	Транспортные средства в процессе производства. Особенности транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ	Анализировать информацию о транспортных средствах. Получать информацию об особенностях и способах транспортировки жидкостей и

		газов. Собирать дополнительную информацию о транспорте. Анализировать и сравнивать характеристики транспортных средств. Участвовать в экскурсии на соответствующие производства и подготовить реферат об увиденных транспортных средствах
3. Современные и перспективные технологии (3 часа)	Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы XXI века	Получить информацию о перспективных технологиях XXI века: объёмное моделирование, нанотехнологии, их особенности и области применения. Собирать дополнительную информацию о перспективных технологиях. Подготовить реферат (или провести дискуссию с одноклассниками) на тему сходства и различий существующих и перспективных видов технологий
4. Элементы техники и машин (3 часа)	Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники	Получать представление о современной механизации ручных работ, автоматизации производственных процессов, роботах и их роли в современном производстве. Анализировать полученную информацию, проводить дискуссии на темы робототехники. Собирать изделия (роботы, манипуляторы), используя специальные конструкторы
5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (5 часов)	Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон. Технологии производства искусственной кожи и её свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды	Осваивать представления о производстве синтетических волокон современных конструкционных материалов. Анализировать информацию об ассортименте и свойствах тканей из синтетических волокон
6. Технологии обработки пищевых продуктов (4 часа)	Технологии тепловой обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека	Получать информацию о системах питания (вегетарианство, сыроедение, раздельное питание и др.). Осваивать технологии тепловой кулинарной обработки мяса и

		субпродуктов. Приготавливать блюда из птицы, мяса и субпродуктов. Определять органолептическим способом доброкачественность пищевых продуктов и приготовленных блюд из мяса и субпродуктов
7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (2 часа)	Ядерная и термоядерная реакции. Ядерная энергия. Термоядерная энергия	Получать представление о новых понятиях: ядерная энергия, термоядерная энергия. Собирать дополнительную информацию о ядерной и термоядерной энергии. Подготовить иллюстрированные рефераты о ядерной и термоядерной энергетике
8. Технологии получения, обработки и использования информации (4 часа)	Сущность коммуникации. Структура процесса коммуникации. Каналы связи при коммуникации	Получать представление о коммуникационных формах общения. Анализировать процессы коммуникации и каналы связи. Принять участие в деловой игре «Телекоммуникация с помощью телефона»
9. Технологии растениеводства (2 часа)	Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технологии клеточной инженерии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии	Получать представление о новых понятиях: биотехнологии, клеточная инженерия, технологии клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Собирать дополнительную информацию на темы биотехнологии, клеточной инженерии, технологии клонального микроразмножения растений, технологии генной инженерии. Анализировать полученную информацию и подготовить рефераты на интересующие учащихся темы
10. Технологии животноводства (2 часа)	Заболевания животных и их предупреждение	Получать представление о возможных заболеваниях у животных и способах их предотвращения. Знакомиться с представлением о ветеринарии. Проводить мероприятия по профилактике и лечению заболеваний и травм животных. Осуществлять дезинфекцию

		оборудования для содержания животных
11. Социальные технологии (3 часа)	Что такое организация. Управление организацией. Менеджмент. Менеджер и его работа. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте	Получать представление о технологии менеджмента, средствах и методах управления людьми, контракте как средстве регулирования трудовых отношений. Принять участие в деловой игре «Приём на работу»
Итоговое занятие	Обобщающая беседа по изученному курсу.	