

РАССМОТРЕНО
на заседании методического
объединения учителей
естественнонаучных предметов,
технологии и эстетических предметов
МБОУ «СОШ №176»

Руководитель МО

С. А. Стульская

Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
заместитель директора по УВР
МБОУ «СОШ №176»

О. А. Доронина

Протокол № 1
от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Директор МБОУ «СОШ №176»

С. А. Дресвянский

Приказ № 110
от «30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

базовому курсу **технология 6-7-8** класс уровня ОО

на 2022 - 2023 учебный год

учитель: ДРЕСВЯНСКАЯ Ирина Александровна
учитель: ДМИТРИЕВ Игорь Владимирович

На основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010г. №1897 с изменениями) и Основной образовательной программы МБОУ «СОШ №176»:

6-7 класс

Количество часов в год: **68** часов

Количество часов в неделю: **2** часа

8 класс

Количество часов в год: **34** часа

Количество часов в неделю: **1** час

1. Пояснительная записка:

Рабочая программа по курсу «Технология» разработана на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ.

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

В теоретических сведениях по каждому классу 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 особенностей обучающихся, материально-технических и экономических.

Тематика проектных заданий будет сопровождена рекомендациями по методике выполнения проектных работ. Эта часть носит иллюстративный, закрепляющий характер. Её содержание не ставит целью сформировать конкретные трудовые навыки. В экспериментах, опытах, исследованиях учащиеся подтверждают те положения, которые они изучили в теоретической части. Практические и проектные работы реализуются на примере изготовления конкретных объектов, демонстрации, как и с помощью чего воплощаются те или иные виды технологии в изделия.

Программа по учебному предмету «Технология» для основной ступени общего образования, в контексте подготовки обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, обеспечивает:

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

Цели изучения учебного предмета «Технология»

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

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию 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.

2. Общая характеристика учебного предмета:

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

Содержание программы предусматривает освоение материала по следующим образовательным линиям:

- распространённые технологии современного производства и сферы услуг;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства и культура труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии.

Содержание деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре 10 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования природных, искусственных и синтетических материалов (включая технологии обработки пищевых продуктов).

Раздел 5. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 6. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 7. Технологии растениеводства.

Раздел 8. Технологии животноводства.

Раздел 9. Социальные-экономические технологии.

Раздел 10. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

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

Основная форма обучения – познавательная и созидательная деятельность обучающихся. Приоритетными методами обучения являются познавательно-трудолюбивые упражнения, лабораторно-практические, опытно-практические работы. В практической деятельности предусмотрено использование материально-технической базы школьного технопарка «Кванториум».

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

3. Описание места учебного предмета в учебном плане

Учебный предмет «Технология» является школьным учебным курсом, отражающим в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание субъективно новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Учебный план включает 242 учебных часа для обязательного изучения предметной области «Технология»: из расчёта в 5–7 классах – 2 часа в неделю, в 8 классе – 1 час.

При проведении учебных занятий по технологии в 6–8 классах осуществляется деление классов на подгруппы:

1 группа, учитель: ДРЕСВЯНСКАЯ Ирина Александровна			
Разделы	6 класс	7 класс	8 класс
1 Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	4	2
2 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	4	4	2
3 Технологии обработки пищевых продуктов	8	8	4
4 Технологии растениеводства	8	8	4
5 Технологии животноводства	6	6	3
6 Социальные технологии	4	4	2
Всего:	34	34	17

2 группа, учитель: ДМИТРИЕВ Игорь Владимирович			
Разделы	6 класс	7 класс	8 класс
1 Производство	4	4	2
2 Технология	6	6	3
3 Техника	6	6	3
4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	6	6	3
5 Технологии получения, преобразования и использования энергии	6	6	3
6 Технологии получения, обработки и использования информации	6	6	3
Всего:	34	34	17

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

Педагогическое сопровождение со стороны учителя принимает форму прямого руководства, консультирования или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Основной формой обучения должна быть познавательно-созидательная деятельность учащихся.

Программой подразумевается и внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб сил. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Аттестация по учебному предмету «Технология».

Программой предусмотрено построение годового учебного плана занятий с введением творческой проектной деятельности с начала учебного года на электронной образовательной площадке, Школа проектов «ОТРАЖЕНИЕ». Аттестация по учебному предмету «Технология» будет состоять из 12 этапов, разделённых на три уровня ознакомительный, базовый и высокий. Учащиеся сами будут выбирать уровень аттестационной оценки своей проектной работы. Итогом аттестационной работы, станет выполненная учащимися проектная работа.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты:

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

- овладение минимально достаточным для курса объёмом средств и форм графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

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

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

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

- планирование процесса познавательной деятельности;
- ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни;
- определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства;
- виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов;

- приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
- выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;
- использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;
- согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;
- объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива;
- оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

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

В познавательной сфере:

- рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- ориентация в имеющихся и возможных технических средствах, и технологиях создания объектов труда;
- классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- владение кодами и методами чтения, и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

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

- документирование результатов труда и проектной деятельности;
- расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере:

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

В эстетической сфере:

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

В коммуникативной сфере:

- умение быть лидером и рядовым членом коллектива;

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

В физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- развитие глазомера;
- развитие осязания, вкуса, обоняния.

В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;
- умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
- навыками самостоятельного планирования и ведения домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда;
- ответственным отношением к сохранению своего здоровья и ведению здорового образа жизни, основой которого является здоровое питание.

5. Планируемые результаты изучения предмета «Технология» по разделам содержания

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

Разделы и темы программы:

1. Основы производства.

- 1.1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера).
- 1.2. Производство и труд как его основа. Современные средства труда.

- 1.3. Продукт труда.
- 1.4. Современные средства контроля качества.
- 1.5. Механизация, автоматизация и роботизация современного производства.

Выпускник научится:

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

Получит возможность научиться:

- изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;
- проводить испытания, анализа, модернизации модели;
- разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
- осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

2. Общая технология.

- 2.1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий.
- 2.2. Характеристика технологии и технологическая документация.
- 2.3. Технологическая культура производства и культура труда.
- 2.4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии.
- 2.5. Современные и перспективные технологии XXI века.

Выпускник научится:

- определять понятия «техносфера» и «технология»;
- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;
- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать возможности и условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты.

Выпускник получит возможность научиться:

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

3. Техника.

- 3.1. Техника и её классификация.
- 3.2. Рабочие органы техники.
- 3.3. Двигатели и передаточные механизмы.
- 3.4. Органы управления и системы управления техникой.

- 3.5. Транспортная техника.
- 3.6. Конструирование и моделирование техники.
- 3.7. Роботы и перспективы робототехники.

Выпускник научится:

- определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»;
- находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;
- изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом;
- составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам;
- изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники;
- изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники;
- изготавливать модели рабочих органов техники;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- управлять моделями роботизированных устройств;
- осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.

Выпускник получит возможность научиться:

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

4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования природных, искусственных и синтетических материалов (включая технологии обработки пищевых продуктов).

- 4.1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок.
- 4.2. Виды и особенности свойств текстильных материалов.

- 4.3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов.
- 4.4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи.
- 4.5. Технологии машинной обработки конструкционных материалов.
- 4.6. Технологии машинной обработки текстильных материалов.
- 4.7. Технологии термической обработки конструкционных материалов.
- 4.8. Технологии термической обработки текстильных материалов.
- 4.9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов.
- 4.10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии.
- 4.11. Основы рационального питания.
- 4.12. Бутерброды и горячие напитки.
- 4.13. Блюда из яиц.
- 4.14. Технологии обработки овощей и фруктов.
- 4.15. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд.
- 4.16. Технологии обработки рыбы и морепродуктов.
- 4.17. Технологии обработки мясных продуктов.
- 4.18. Технология приготовления первых блюд.
- 4.19. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.
- 4.20. Технология приготовления мучных изделий.
- 4.21. Технология приготовления сладких блюд.
- 4.22. Технология сервировки стола. Правила этикета.
- 4.23. Системы рационального питания и кулинария.
- 4.24. Современная индустрия обработки продуктов питания.

Выпускник научится:

- выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования;
- читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- выполнять приёмы работы ручным инструментом и станочным оборудованием;
- осуществлять изготовление деталей, сборку и отделку изделий из древесины по рисункам, эскизам и чертежам;
- распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы;
- выполнять разметку заготовок;
- изготавливать изделия в соответствии с разработанным проектом;
- осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали);
- выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- определять назначение и особенности различных швейных изделий;
- различать основные стили в одежде и современные направления моды;
- отличать виды традиционных народных промыслов;
- выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий;
- снимать мерки с фигуры человека;
- строить чертежи простых швейных изделий;
- подготавливать швейную машину к работе;
- выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий;
- проводить влажно-тепловую обработку;
- выполнять художественное оформление швейных изделий;
- составлять рацион питания адекватный ситуации;
- обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность;
- реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов;
- использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов;
- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам;
- составлять меню;
- выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты;
- оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.

Выпускник получит возможность научиться:

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

- *разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели;*
- *оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);*
- *исследовать продукты питания лабораторным способом;*
- *оптимизировать времена и энергетические затраты при приготовлении различных блюд;*
- *осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания;*
- *составлять индивидуальный режим питания;*
- *осуществлять приготовление блюд национальной кухни;*
- *сервировать стол, эстетически оформлять блюда.*

5. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

- 5.1. Работа и энергия. Виды энергии.
- 5.2. Механическая энергия.
- 5.3. Тепловая энергия.
- 5.4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей.
- 5.5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии.
- 5.6. Бытовые электроинструменты.
- 5.7. Химическая энергия.
- 5.8. Ядерная и термоядерная энергия.

Выпускник научится:

- *осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;*
- *осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;*
- *выявлять пути экономии электроэнергии в быту;*
- *пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.;*
- *выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами;*
- *читать электрические схемы;*
- *называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока;*
- *составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);*

- *осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;*
- *осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования;*
- *разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.*

6. Технологии получения, обработки и использования информации.

- 6.1. Информация и её виды.
- 6.2. Способы отображения информации.
- 6.3. Технологии получения информации.
- 6.4. Технологии записи и хранения информации.
- 6.5. Коммуникационные технологии и связь.

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

7. Технологии растениеводства.

- 7.1. Характеристика и классификация культурных растений.
- 7.2. Общая технология выращивания культурных растений.
- 7.3. Технологии посева и посадки культурных растений.
- 7.4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая.
- 7.5. Технологии использования дикорастущих растений.
- 7.6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна.
- 7.7. Биотехнологии.

Выпускник научится:

- определять виды и сорта сельскохозяйственных культур;
- определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян;
- рассчитывать нормы высева семян;
- применять различные способы воспроизводства плодородия почвы;
- соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета;
- составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями;
- применять различные способы хранения овощей и фруктов;
- определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком;
- соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона;
- излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.

Выпускник получит возможность научиться:

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

8. Технологии животноводства.

- 8.1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей.
- 8.2. Содержание домашних животных.

- 8.3. Кормление животных и уход за животными.
- 8.4. Разведение животных.
- 8.5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

9. Социально-экономические технологии.

- 9.1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий.
- 9.2. Методы сбора информации в социальных технологиях.
- 9.3. Рынок и маркетинг. Исследование рынка.
- 9.4. Особенности предпринимательской деятельности.
- 9.5. Технологии менеджмента.

Выпускник научится:

- объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке;

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

10. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

- 10.1. Сущность творчества и проектной деятельности.
- 10.2. Этапы проектной деятельности.
- 10.3. Методика научного познания и проектной деятельности.
- 10.4. Дизайн при проектировании.
- 10.5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.

Выпускник научится:

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

Получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;
- технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

6. Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое построено на основе примерной программы по предмету «Технология», разработанной Е. Я. Коганом и авторской программы Казакевича В.М., Пичугиной Г.В., Семеновой Г.Ю., для организаций общего образования, на основе Примерной основной образовательной программа основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ разработана рабочая программа по курсу «Технология».

6.1. Примерный тематический план для 5–8 классов

Разделы и темы программы	6	7	8
	кл.	кл.	кл.
1. Основы производства.	2	4	2
Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера).			
Производство и труд как его основа. Современные средства труда.	1	2	
Продукт труда.	1		
Современные средства контроля качества.		2	
Механизация, автоматизация и роботизация современного производства.			2
2. Общая технология.	2	2	2
Сущность технологии в производстве. Виды технологий.			
Характеристика технологии и технологическая документация.	1		
Технологическая культура производства и культура труда.	1	1	
Общая классификация технологий. Отраслевые технологии.		1	
Современные и перспективные технологии XXI века.			2

3. Техника.	4	2	2
Техника и её классификация.			
Рабочие органы техники.			
Двигатели и передаточные механизмы.	1		
Органы управления и системы управления техникой.	1		
Транспортная техника.			
Конструирование и моделирование техники.	2	2	1
Роботы и перспективы робототехники.			1
4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования природных, искусственных и синтетических материалов (включая технологии обработки пищевых продуктов).	38	38	10
Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок.			
Виды и особенности свойств текстильных материалов.			
Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов.			
Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи.			
Технологии машинной обработки конструкционных материалов.	14	12	
Технологии машинной обработки текстильных материалов.	14	12	
Технологии термической обработки конструкционных материалов.		2	
Технологии термической обработки текстильных материалов.		2	
Технологии обработки и применения жидкостей и газов.			2
Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии.			4
Основы рационального питания.			
Бутерброды и горячие напитки.			
Блюда из яиц.			
Технологии обработки овощей и фруктов.			
Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд.	2		
Технологии обработки рыбы и морепродуктов.	2		
Технологии обработки мясных продуктов.	2		
Технология приготовления первых блюд.	2		
Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.		2	
Технология приготовления мучных изделий.		4	
Технология приготовления сладких блюд.		2	
Технология сервировки стола. Правила этикета.	2	2	
Системы рационального питания и кулинария.			2
Современная индустрия обработки продуктов питания.			2
5. Технологии получения, преобразования и использования энергии.	2	4	8
Работа и энергия. Виды энергии.			
Механическая энергия.			
Тепловая энергия.			2
Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей.		2	2
Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии.	2	2	

Бытовые электроинструменты.			2
Химическая энергия.			2
Ядерная и термоядерная энергия.			
6. Технологии получения, обработки и использования информации.	4	4	2
Информация и её виды.			
Способы отображения информации.	4		
Технологии получения информации.		2	
Технологии записи и хранения информации.			2
Коммуникационные технологии и связь.		2	
7. Технологии растениеводства.	6	6	2
Характеристика и классификация культурных растений.			
Общая технология выращивания культурных растений.			
Технологи посева и посадки культурных растений.	2	2	
Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая.	2	2	
Технологии использования дикорастущих растений.	2		
Технологии флористики и ландшафтного дизайна.		2	1
Биотехнологии.			1
8. Технологии животноводства.	2	2	2
Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей.			
Содержание домашних животных.	2		
Кормление животных и уход за животными.		2	
Разведение животных.			2
Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.			
9. Социально-экономические технологии.	4	4	2
Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий.			
Методы сбора информации в социальных технологиях.	4		
Рынок и маркетинг. Исследование рынка.		4	
Особенности предпринимательской деятельности.			1
Технологии менеджмента.			1
10. Методы и средства творческой и проектной деятельности.	4	4	2
Сущность творчества и проектной деятельности.			
Этапы проектной деятельности.	2		
Методика научного познания и проектной деятельности.	2	2	
Дизайн при проектировании.		2	1
Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.			1
ИТОГО:	68	68	34

6.2. Содержание разделов

1. Основы производства

Теоретические сведения

Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ.

Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда.

Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.

Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда.

Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

2. Общая технология

Теоретические сведения

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства.

Виды технологий по сферам производства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологий. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий.

Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.

Технологии и технологические средства производства.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий

Перспективные технологии XXI века. Объёмное 3D-моделирование. Нанотехнологии, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Биотехнологии и геновая инженерия. Новые транспортные технологии.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Ознакомление с измерительными приборами для контроля технологий и проведение измерений различных технических, технологических и физических параметров предмета труда. Экскурсии. Подготовка рефератов.

3. Техника

Теоретические сведения

Понятие техники как формы деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств.

Роботы и их роль в современном производстве. Основные конструктивные элементы роботов. Перспективы робототехники.

Практическая деятельность

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Сборка из деталей конструктора роботизированных устройств. Управление моделями роботизированных устройств.

4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

4.1. Древесина

Теоретические сведения

Столярный или универсальный верстак. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий.

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины.

Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесноволокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Токарные стамески.

Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

Практическая деятельность

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Выполнение упражнений по овладению рациональными и безопасными приёмами работы механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, шлифовании.

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.

Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

4.2. Металлы и пластмассы

Теоретические сведения

Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы.

Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами (правка, резание, зачистка, гибка). Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс.

Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка, опилование, зачистка.

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем.

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок. Правила безопасной работы на сверлильном станке.

Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ. Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.

Практическая деятельность

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

Правка, резание, зачистка и гибка металлического листа и проволоки с соблюдением правил безопасного труда. Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками.

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

Разработка сборочного чертежа изделия с использованием штангенциркуля. Обработка металлического проката механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами.

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

Упражнения по управлению сверлильным станком. Ознакомление с машинными тисками и способами крепления заготовок. Отработка приёмов сверления на сверлильном станке.

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

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.

4.3. Текстильные материалы и кожа

Теоретические сведения

Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.

Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон.

Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала.

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров фигуры человека.

Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

Понятие о моделировании одежды. Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.

Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

Уход за швейной машиной.

Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.

Основные операции при ручных работах: перенос пиний выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание.

Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами).

Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.

Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Закрепление ленты в игле. Швы, используемые в вышивке лентами. Оформление готовой работы.

Материалы для вязания крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

Практическая деятельность

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна и волокон животного происхождения. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Упражнение на швейной машине.

Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

4.4. Технологии обработки пищевых продуктов

Теоретические сведения

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш.

Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.

Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы.

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса.

Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.

Практическая деятельность

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.

Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.

Сервировка стола.

5. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Теоретические сведения

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.

Аккумуляция тепловой энергии

Энергия магнитного поля и её применение.

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля, и их применение.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии. Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «Йо-йо».

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме. Ознакомление с работой радиометра и дозиметра.

6. Технологии получения, обработки и использования информации

Теоретические сведения

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.

Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации. Средства и методы записи знаковой и символьной, и образной информации, аудиоинформации, видеоинформации. Компьютер как средство получения, обработки и записи информации.

Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.

Практическая деятельность

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Составление формы протокола и проведение наблюдений реальных процессов. Проведение опыта по оценке потери механической энергии в маятнике Максвелла.

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

Представление информации вербальными и невербальными средствами. Деловые игры по различным сюжетам коммуникации.

7. Технологии растениеводства

Теоретические сведения

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений.

Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.

Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

Объекты биотехнологии. Биотехнологии в промышленности. Биотехнологии в сельском хозяйстве. Биотехнологии в медицине. Биотехнологии в пищевой промышленности. Ознакомление с понятием «генная (генетическая) инженерия».

Практическая деятельность

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.

Изучение с помощью микроскопа основных объектов биотехнологии. Освоение технологических операций получения кисломолочной продукции (творога, кефира и др.).

8. Технологии животноводства

Теоретические сведения

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии.

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними.

Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных.

Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования животных организмов. Породы животных, их создание.

Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании.

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

Практическая деятельность

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка.

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. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.

Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах.

Описание признаков основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

9. Социально-экономические технологии

Теоретические сведения

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги.

Методы и средства стимулирования сбыта.

Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане. Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте.

Практическая деятельность

Тесты, по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов.

Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

Деловая игра «Приём на работу». Анализ типового трудового контракта.

10. Методы и средства творческой и проектной деятельности

Теоретические сведения

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

Практическая деятельность

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

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

6.3. Календарно-тематический план 6 класс

№ п/п	Ко-во в часах	№ группы Дресвянская И. А.	Раздел	Тема урока	№ группы Дмитриев И. В.	Раздел	Тема урока
1	1	1 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Введение в творческий проект. Подготовительный этап.	2 гр.	Производство.	Труд как основа производства. Предметы труда.
2	1	1 гр.		Конструкторский этап. Технологический этап.	2 гр.		Промышленное сырьё, сельскохозяйственное и растительное сырьё.
3	1	1 гр.		Этап изготовления изделия.	2 гр.		Вторичное сырьё и полуфабрикаты.
4	1	1 гр.		Заключительный этап. Защита проекта.	2 гр.		Энергия и информация как предмет труда.
5	1	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Технологии пластического формования материалов.	2 гр.	Технология.	Основные признаки технологии.
6	1	1 гр.		Технологии соединения деталей с помощью клея.	2 гр.		Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.
7	1	1 гр.		Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	2 гр.		Техническая и технологическая документация.
8	1	1 гр.		Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий.	2 гр.		Поиск дополнительной информации о технологической документации.
9	1	1 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Основы рационального питания.	2 гр.		Чтение графических объектов на технологической карте.
10	1	1 гр.		Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него.	2 гр.		Составление технологической карты.
11	1	1 гр.		Технологии производства кисломолочных продуктов.	2 гр.	Техника.	Понятие о технической системе.

12	1	1 гр.		Технологии приготовления блюд из кисломолочных продуктов.	2 гр.		Рабочие органы технических систем.
13	1	1 гр.		Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.	2 гр.		Двигатели технических систем.
14	1	1 гр.		Технологии приготовления блюд из круп и бобовых.	2 гр.		Механическая трансмиссия в технических системах.
15	1	1 гр.		Технологии производства макаронных изделий.	2 гр.		Электрическая трансмиссия в технических системах.
16	1	1 гр.		Технологии приготовления кулинарных блюд из макаронных изделий.	2 гр.		Гидравлическая и пневматическая трансмиссии в технических системах.
17	1	2 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Введение в творческий проект. Подготовительный этап.	1 гр.	Производство.	Труд как основа производства. Предметы труда.
18	1	2 гр.		Конструкторский этап. Технологический этап.	1 гр.		Промышленное сырьё, сельскохозяйственное и растительное сырьё.
19	1	2 гр.		Этап изготовления изделия.	1 гр.		Вторичное сырьё и полуфабрикаты.
20	1	2 гр.		Заключительный этап. Защита проекта.	1 гр.		Энергия и информация как предмет труда.
21	1	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Технологии пластического формования материалов.	1 гр.	Технология.	Основные признаки технологии.
22	1	2 гр.		Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	1 гр.		Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.
23	1	2 гр.		Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.	1 гр.		Техническая и технологическая документация.
24	1	2 гр.		Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.	1 гр.		Поиск дополнительной информации о технологической документации.

25	1	2 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Основы рационального питания.	1 гр.		Чтение графических объектов на технологической карте.
26	1	2 гр.		Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него.	1 гр.		Составление технологической карты.
27	1	2 гр.		Технологии производства кисломолочных продуктов.	1 гр.	Техника.	Понятие о технической системе.
28	1	2 гр.		Технологии приготовления блюд из кисломолочных продуктов.	1 гр.		Рабочие органы технических систем.
29	1	2 гр.		Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.	1 гр.		Двигатели технических систем.
30	1	2 гр.		Технологии приготовления блюд из круп и бобовых.	1 гр.		Механическая трансмиссия в технических системах.
31	1	2 гр.		Технологии производства макаронных изделий.	1 гр.		Электрическая трансмиссия в технических системах.
32	1	2 гр.		Технологии приготовления кулинарных блюд из макаронных изделий.	1 гр.		Гидравлическая и пневматическая трансмиссии в технических системах.
33	1	1 гр.	Технологии растениеводства.	Дикорастущие растения, используемые человеком.	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Технологии резания.
34	1	1 гр.		Заготовка сырья дикорастущих растений.	2 гр.		Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.
35	1	1 гр.		Переработка сырья дикорастущих растений.	2 гр.		Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.
36	1	1 гр.		Применение сырья дикорастущих растений.	2 гр.		Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

37	1	1 гр.		Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	2 гр.		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.
38	1	1 гр.		Условия сохранения природной среды.	2 гр.		Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.
39	1	1 гр.		Методы сохранения природной среды.	2 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Что такое тепловая энергия.
40	1	1 гр.		Технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.	2 гр.		Методы и средства получения тепловой энергии.
41	1	1 гр.	Технологии животноводства.	Технологии получения животноводческой продукции.	2 гр.		Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.
42	1	1 гр.		Технологии преобразования животных организмов в интересах человека.	2 гр.		Передача тепловой энергии.
43	1	1 гр.		Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.	2 гр.		Аккумулирование тепловой энергии.
44	1	1 гр.		Основные элементы животноводческой продукции.	2 гр.		Бытовые технические средства получения тепловой энергии.
45	1	1 гр.		Наблюдения за животными.	2 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Восприятие информации.
46	1	1 гр.		Создание реферата, посвящённого технологии разведения домашних животных.	2 гр.		Кодирование информации при передаче сведений.
47	1	1 гр.	Социальные технологии.	Виды социальных технологий.	2 гр.		Сигналы кодировании информации.
48	1	1 гр.		Технологии коммуникаций.	2 гр.		Знаки кодирования информации.
49	1	1 гр.		Структура процесса коммуникации.	2 гр.		Символы как средство кодирования информации.
50	1	1 гр.		Разработка технологии общения.	2 гр.		Кодировочные знаки для компьютера.

51	1	2 гр.	Технологии растениеводства.	Дикорастущие растения, используемые человеком.	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Технологии резания.
52	1	2 гр.		Заготовка сырья дикорастущих растений.	1 гр.		Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.
53	1	2 гр.		Переработка сырья дикорастущих растений.	1 гр.		Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.
54	1	2 гр.		Применение сырья дикорастущих растений.	1 гр.		Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.
55	1	2 гр.		Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	1 гр.		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.
56	1	2 гр.		Условия сохранения природной среды.	1 гр.		Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.
57	1	2 гр.		Методы сохранения природной среды.	1 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Что такое тепловая энергия.
58	1	2 гр.		Технологии подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение.	1 гр.		Методы и средства получения тепловой энергии.
59	1	2 гр.	Технологии животноводства.	Технологии получения животноводческой продукции.	1 гр.		Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.
60	1	2 гр.		Технологии преобразования животных организмов в интересах человека.	1 гр.		Передача тепловой энергии.
61	1	2 гр.		Содержание животных — элемент технологии производства	1 гр.		Аккумуляция тепловой энергии.

				животноводческой продукции.			
62	1	2 гр.		Основные элементы животноводческой продукции.	1 гр.		Бытовые технические средства получения тепловой энергии.
63	1	2 гр.		Наблюдения за животными.	1 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Восприятие информации.
64	1	2 гр.		Создание реферата, посвящённого технологии разведения домашних животных.	1 гр.		Кодирование информации при передаче сведений.
65	1	2 гр.	Социальные технологии.	Виды социальных технологий.	1 гр.		Сигналы кодировании информации.
66	1	2 гр.		Технологии коммуникаций.	1 гр.		Знаки кодирования информации.
67	1	2 гр.		Структура процесса коммуникации. Разработка технологии общения.	1 гр.		Символы как средство кодирования информации.
68	1	2 гр.		Итоговое занятие.	1 гр.		Итоговое занятие.

6.3.1 Результаты обучения за 6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения; □ получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;

- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

6.4. Календарно-тематический план 7 класс

№ п/п	Ко-во в часах	№ группы Дресвянская И. А.	Раздел	Тема урока	№ группы Дмитриев И. В.	Раздел	Тема урока
1	1	1 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Создание новых идей методом фокальных объектов.	2 гр.	Производство.	Современные средства ручного труда.
2	1	1 гр.		Техническая документация в проекте.	2 гр.		Современные электрифицированные и пневматические ручные инструменты, применяемых в производстве.
3	1	1 гр.		Конструкторская документация.	2 гр.		Средства труда современного производства.
4	1	1 гр.		Технологическая документация в проекте.	2 гр.		Агрегаты и производственные линии.
5	1	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Производство синтетических материалов и пластмасс.	2 гр.	Технология.	Общая культура.
6	1	1 гр.		Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве.	2 гр.		Культура производства.
7	1	1 гр.		Свойства искусственных волокон.	2 гр.		Технологическая культура производства

8	1	1 гр.		Машинная обработка текстильных материалов.	2 гр.		Механизация, автоматизация и роботизация производства.
9	1	1 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.	2 гр.		Культура труда.
10	1	1 гр.		Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	2 гр.		Поиск дополнительной информацию о технологической культуре работника производства.
11	1	1 гр.		Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.	2 гр.	Техника.	Воздушные двигатели.
12	1	1 гр.		Переработка рыбного сырья.	2 гр.		Гидравлические двигатели.
13	1	1 гр.		Пищевая ценность рыбы.	2 гр.		Паровые двигатели.
14	1	1 гр.		Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	2 гр.		Тепловые двигатели внутреннего сгорания.
15	1	1 гр.		Морепродукты.	2 гр.		Реактивные и ракетные двигатели.
16	1	1 гр.		Рыбные консервы и пресервы.	2 гр.		Электрические двигатели.
17	1	2 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Создание новых идей методом фокальных объектов.	1 гр.	Производство.	Современные средства ручного труда.
18	1	2 гр.		Техническая документация в проекте.	1 гр.		Современные электрифицированные и пневматические ручные инструменты, применяемых в производстве.
19	1	2 гр.		Конструкторская документация.	1 гр.		Средства труда современного производства.
20	1	2 гр.		Технологическая документация в проекте.	1 гр.		Агрегаты и производственные линии.
21	1	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Производство синтетических материалов и пластмасс.	1 гр.	Технология.	Общая культура.

22	1	2 гр.		Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве.	1 гр.		Культура производства.
23	1	2 гр.		Свойства искусственных волокон.	1 гр.		Технологическая культура производства
24	1	2 гр.		Машинная обработка текстильных материалов.	1 гр.		Механизация, автоматизация и роботизация производства.
25	1	2 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста.	1 гр.		Культура труда.
26	1	2 гр.		Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	1 гр.		Поиск дополнительной информацию о технологической культуре работника производства.
27	1	2 гр.		Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.	1 гр.	Техника.	Воздушные двигатели.
28	1	2 гр.		Переработка рыбного сырья.	1 гр.		Гидравлические двигатели.
29	1	2 гр.		Пищевая ценность рыбы.	1 гр.		Паровые двигатели.
30	1	2 гр.		Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.	1 гр.		Тепловые двигатели внутреннего сгорания.
31	1	2 гр.		Морепродукты.	1 гр.		Реактивные и ракетные двигатели.
32	1	2 гр.		Рыбные консервы и пресервы.	1 гр.		Электрические двигатели.
33	1	1 гр.	Технологии растениеводства.	Грибы, их значение в природе.	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Производство металлов.
34	1	1 гр.		Грибы, их значение в жизни человека.	2 гр.		Производство древесных материалов.
35	1	1 гр.		Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	2 гр.		Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием.

36	1	1 гр.		Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.	2 гр.		Производственные технологии пластического формования материалов.
37	1	1 гр.		Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенек.	2 гр.		Физико-химические и термические технологии.
38	1	1 гр.		Безопасные технологии сбора дикорастущих грибов.	2 гр.		Машинная обработка конструкционных материалов.
39	1	1 гр.		Безопасные технологии заготовки дикорастущих грибов.	2 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Энергия магнитного поля.
40	1	1 гр.		Поиск дополнительной информации о технологиях заготовки и хранения грибов.	2 гр.		Энергия электрического поля.
41	1	1 гр.	Технологии животноводства.	Корма для животных.	2 гр.		Энергия электрического тока.
42	1	1 гр.		Состав кормов и их питательность.	2 гр.		Энергия электромагнитного поля.
43	1	1 гр.		Составление рационов кормления.	2 гр.		Поиск дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
44	1	1 гр.		Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.	2 гр.		Разработка пособия для изучения материалов о свойствах энергии.
45	1	1 гр.		Изучение состава готовых сухих кормов для кошек или собак	2 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Источники получения информации.
46	1	1 гр.		Сравнение рациона питания различных домашних животных.	2 гр.		Каналы получения информации.
47	1	1 гр.	Социальные технологии.	Назначение социологических исследований.	2 гр.		Метод наблюдения в получении новой информации.
48	1	1 гр.		Технологии опроса: анкетирование.	2 гр.		Технические средства проведения наблюдений.
49	1	1 гр.		Обработка результатов анкетирования.	2 гр.		Опыты для получения новой информации.
50	1	1 гр.		Технологии опроса: интервью.	2 гр.		Эксперименты для получения новой информации.

51	1	2 гр.	Технологии растениеводства.	Грибы, их значение в природе.	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Производство металлов.
52	1	2 гр.		Грибы, их значение в жизни человека.	1 гр.		Производство древесных материалов.
53	1	2 гр.		Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	1 гр.		Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием.
54	1	2 гр.		Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.	1 гр.		Производственные технологии пластического формования материалов.
55	1	2 гр.		Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенек.	1 гр.		Физико-химические и термические технологии.
56	1	2 гр.		Безопасные технологии сбора дикорастущих грибов.	1 гр.		Машинная обработка конструкционных материалов.
57	1	2 гр.		Безопасные технологии заготовки дикорастущих грибов.	1 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Энергия магнитного поля.
58	1	2 гр.		Поиск дополнительной информации о технологиях заготовки и хранения грибов.	1 гр.		Энергия электрического поля.
59	1	2 гр.	Технологии животноводства.	Корма для животных.	1 гр.		Энергия электрического тока.
60	1	2 гр.		Состав кормов и их питательность.	1 гр.		Энергия электромагнитного поля.
61	1	2 гр.		Составление рационов кормления.	1 гр.		Поиск дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии.
62	1	2 гр.		Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.	1 гр.		Разработка пособия для изучения материалов о свойствах энергии.
63	1	2 гр.		Изучение состава готовых сухих кормов для кошек или собак	1 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Источники получения информации.
64	1	2 гр.		Сравнение рациона питания	1 гр.		Каналы получения информации.

				различных домашних животных.		
65	1	2 гр.	Социальные технологии.	Назначение социологических исследований.	1 гр.	Метод наблюдения в получении новой информации.
66	1	2 гр.		Технологии опроса: анкетирование.	1 гр.	Технические средства проведения наблюдений.
67	1	2 гр.		Технологии опроса: интервью.	1 гр.	Опыты и эксперименты для получения новой информации.
68	1	2 гр.		Итоговое занятие.	1 гр.	Итоговое занятие.

6.4.1. Результаты обучения за 7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

6.5. Календарно-тематический план 8 класс

№ п/п	Ко-во в часах	№ группы Дресвянская И. А.	Раздел	Тема урока	№ группы Дмитриев И. В.	Раздел	Тема урока
1	1	1 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Дизайн в процессе проектирования продукта труда.	2 гр.	Производство.	Продукт труда и стандарты производства.
2	1	1 гр.		Метод мозгового штурма при создании инноваций.	2 гр.		Эталоны контроля качества продуктов труда.
3	1	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Ультразвуковая обработка и лучевые методы материалов обработки материалов.	2 гр.	Технология.	Классификация технологий. Технологии материального производств.
4	1	1 гр.		Особенности технологий обработки жидкостей и газов.	2 гр.		Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.
5	1	1 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Мясо птицы.	2 гр.		Классификация информационных технологий.
6	1	1 гр.		Мясо животных.	2 гр.	Техника.	Органы управления технологическими машинами.
7	1	1 гр.		Влияние на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных.	2 гр.		Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами.
8	1	1 гр.		Органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных.	2 гр.		Автоматизация производства.
9	1	2 гр.	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	Дизайн в процессе проектирования продукта труда.	1 гр.	Производство.	Продукт труда и стандарты производства.
10	1	2 гр.		Метод мозгового штурма при создании инноваций.	1 гр.		Эталоны контроля качества

							продуктов труда.
11	1	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Ультразвуковая обработка и лучевые методы материалов обработки материалов.	1 гр.	Технология.	Классификация технологий. Технологии материального производств.
12	1	2 гр.		Особенности технологий обработки жидкостей и газов.	1 гр.		Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.
13	1	2 гр.	Технологии обработки пищевых продуктов.	Мясо птицы.	1 гр.		Классификация информационных технологий.
14	1	2 гр.		Мясо животных.	1 гр.	Техника.	Органы управления технологическими машинами.
15	1	2 гр.		Влияние на здоровье человека полезных веществ и витаминов, содержащихся в мясе птиц и животных.	1 гр.		Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами.
16	1	2 гр.		Органолептический способ оценки качества мяса птиц и животных.	1 гр.		Автоматизация производства.
17	1	1 гр.	Технологии растениеводства.	Микроорганизмы, их строение и значение для человека.	2 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Плавление материалов и отливка изделий.
18	1	1 гр.		Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	2 гр.		Закалка материалов.
19	1	1 гр.		Культивирование одноклеточных зелёных водорослей.	2 гр.		Электроискровая и электрохимическая обработка материалов.
20	1	1 гр.		Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.	2 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Выделение энергии при химических реакциях.
21	1	1 гр.	Технологии животноводства.	Получение продукции животноводства.	2 гр.		Химическая обработка материалов.
22	1	1 гр.		Разведение животных.	2 гр.		Получение новых веществ при химической обработке.

23	1	1 гр.		Породы животных и продуктивность.	2 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Материальные формы представления информации для хранения.
24	1	1 гр.	Социальные технологии.	Основные категории рыночной экономики.	2 гр.		Средства записи информации.
25	1	1 гр.		Методы исследования рынка.	2 гр.		Современные технологии записи и хранения информации.
26	1	2 гр.	Технологии растениеводства.	Микроорганизмы, их строение и значение для человека.	1 гр.	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	Плавление материалов и отливка изделий.
27	1	2 гр.		Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	1 гр.		Закалка материалов.
28	1	2 гр.		Культивирование одноклеточных зелёных водорослей.	1 гр.		Электроискровая и электрохимическая обработка материалов.
29	1	2 гр.		Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.	1 гр.	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	Выделение энергии при химических реакциях.
30	1	2 гр.	Технологии животноводства.	Получение продукции животноводства.	1 гр.		Химическая обработка материалов.
31	1	2 гр.		Разведение животных.	1 гр.		Получение новых веществ при химической обработке.
32	1	2 гр.		Породы животных и продуктивность.	1 гр.	Технологии получения, обработки и использования информации.	Материальные формы представления информации для хранения.
33	1	2 гр.	Социальные технологии.	Основные категории рыночной экономики. Методы исследования рынка.	1 гр.		Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.
34	1	2 гр.		Итоговое занятие.	1 гр.		Итоговое занятие.

6.5.1. Результаты обучения за 8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует 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);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

7.1. Список литературы, используемый при составлении программы:

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.05.2015г. №НТ-530/08 «О примерных основных образовательных программах»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования по технологии, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15);
- «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
- Тищенко, А.Т. Технология: программа: 5-8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 144с.;
- Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: методическое пособие / А.Т. Тищенко. — 2-е изд., дораб. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 144 с.;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 000 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-019043-5;
- СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" от 29 декабря 2010 года N 189;
- Технология 5-9 классы (Примерные программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы: проект – М.: Просвещение, 2010. – 96с. – (Стандарты второго поколения.) – ISBN 978-5-09-020557-3.);
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» ;
- Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система знаний: пособие для учителя/ Под редакцией А.Г. Асмолова. – М.; просвещение, 2010;
- Фундаментальное ядро содержания общего образования / Рос. акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. — 4-е изд., дораб. — М.: Просвещение, 2011. — 79 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-018580-6.

7.2. Список литературы для обучающихся:

Учебные пособия для общеобразовательных организаций:

- **Технология 5 класс:** учеб. пособие для общеобразовательных организаций (В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.); под редакцией В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019;
- **Технология 6 класс:** учеб. пособие для общеобразовательных организаций (В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.); под редакцией В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019;
- **Технология 7 класс:** учеб. пособие для общеобразовательных организаций (В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.); под редакцией В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019;
- **Технология 8-9 класс:** учеб. пособие для общеобразовательных организаций (В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др.); под редакцией В.М. Казакевича. — М.: Просвещение, 2019.

7.3. Учебные и справочные пособия:

- Бешенков А.К. Технология (технический труд): технические и проектные задания для учащихся: 5-9 классы: пособие для учителя. — М.: Дрофа, 2004;
- Панченко В.В. Выжигание по дереву. — Ростов н/Д: Феникс, 2006;
- Технология: сборник творческих проектов учащихся / В.Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2006;
- Энциклопедический словарь юного техника / сост. Б.В. Зубков, С.В. Чумаков. — М.: Педагогика, 1987.

7.4. Учебно-методическая литература:

- Коваленко В.И., Куленёнок В.В. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки древесины: 5- 7 классы: книга для учителя. — М.: Просвещение, 2000;
- Коваленко В.И., Куленёнок В.В. Дидактический материал по трудовому обучению: технология обработки металлов: 5- 7 классы: книга для учителя. — М.: Просвещение, 2001;
- Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования. — М.: Академия, 2008;
- Кругликов Г.И. Методика преподавания технологии с практикумом. — М.: Академия, 2007;
- Методика преподавания технологии: пособие для учителя / под ред. В.Д. Симоненко. — М.: Вентана-Граф, 2005;
- Сасова ИА. Технология. Метод проектов в технологическом образовании школьников: 5-9 классы: методическое пособие. — М.: Вентана-Граф, 2010;
- Сборник нормативно-методических материалов по технологии / А.В. Марченко, И.А. Сасова, М.И. Гуревич. — М.: Вентана-Граф, 2007;
- Технология: программа основного общего образования: 5- 8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2012;
- Карабанов И.А. Технология обработки древесины: учебник для 5-9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004;
- Муравьев ЕМ. Технология обработки металлов: учебник для 5-9 классов общеобразовательных учреждений. — М.: Просвещение, 2004.

7.5. Перечень технических средств обучения:

- Сервер;

- Роутер;
- Компьютер учителя;
- Ноутбуки ученические (6 шт.);
- МФУ;
- Интерактивная доска;
- Проектор;
- Внешний жесткий диск;
- Фотоаппарат.

7.6. Демонстрационные печатные пособия:

- Таблицы (плакаты) по безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки;
- Таблицы (плакаты) по основным темам всех разделов технологической подготовки учащихся;
- Раздаточные дидактические материалы по темам всех разделов технологической подготовки учащихся;
- Технологические карты, схемы, альбомы, материалы для индивидуального или лабораторно-группового использования учащимся;
- Портреты выдающихся деятелей науки и техники.

7.7. Экранно-звуковые пособия:

- Комплекты диапозитивов (слайдов) по различным темам и разделам программы.

7.8 Цифровые образовательные ресурсы:

- Электронная библиотека «Технология» ЗАО «ИНФОСТУДИЯ ЭКОН» по заказу Министерства образования Российской Федерации.

7.9. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование— использование материально-технической базы детского технопарка «Кванториум» :

- сервер;
- роутер;
- жесткий диск;
- МФУ;
- интерактивный комплект smart board (интерактивная доска (88 дюймов) с проектором;
- ноутбуки;
- фотоаппарат
- мобильные стенды;
- столы составные трапеция;
- мобильные стулья;

- система хранения;
- флипчарт на треноге;
- зарядное устройство;
- таблицы (плакаты) по безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки;
- таблицы (плакаты) по основным темам всех разделов технологической подготовки учащихся;
- аптечка;
- раздаточные дидактические материалы по темам всех разделов технологической подготовки учащихся;
- очки защитные;
- наборы ks0079 keystudio/обучающий набор с mega2560r3 для образовательного проекта arduino;
- наборы 45 датчиков для arduino uno r3 mega2560;
- набор «малина» v4 на базе raspberry pi 4 (1 гб);
- фрезерные станки чпу;
- универсальные станки чпу;
- 3d принтеры;
- лазерный станок
- паяльная станция;
- швейная машина;
- лобзик аккумуляторный;
- технический фен;
- шуруповерт аккумуляторный;
- пистолет клеевой;
- 3d-ручка;
- пирометр инфракрасный
- мультиметр;
- лабораторный блок питания;
- набор для травления печатных плат;
- коврики для резки;
- набор отверток;
- швейные машины с электроприводом.