**АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**«ТЕХНОЛОГИЯ»**

**основного общего образования**

**(является частью раздела 2.2 АООП ООО обучающихся с НОДА)**

 Составитель:

Захарова А.Е.,

учитель технологии

Новосибирск, 2020

1. **Пояснительная записка**

Рабочая программа по технологии на уровень основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. N 1897 (в редакции от 31.12.2015) с учетом адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с НОДА МАОУ СОШ № 212.

Данная программа является адаптированной программой для обучения учащихся 5-8 классов предмету «Технология» в образовательных учреждениях основного общего образования.

Преподавание ведется по УМК Тищенко А.Т., Синица Н.В. (5-9 классы).

 Рабочая программа реализуется из расчёта 2 ч в неделю в 5—7 классах, 1 ч в 8 классе, за весь период обучения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Год обучения | Количество часов в неделю | Количество учебных недель | Всего за учебный год |
| 5 класс | 2 | 35 | 70 |
| 6 класс | 2 | 35 | 70 |
| 7 класс | 2 | 35 | 70 |
| 8 класс | 1 | 36 | 36 |
|  |  | Всего за курс | 246 |

**2. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с НОДА**

Категория детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата - неоднородная по составу группа школьников. Группа обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата объединяет подростков со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития.

Отклонения в развитии у обучающихся с такой патологией отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности. В зависимости от причины и времени действия вредных факторов отмечаются виды патологии опорно-двигательного аппарата (типология двигательных нарушений И.Ю. Левченко, О.Г. Приходько; классификация, К.А. Семеновой, Е.М. Мастюковой и М.К. Смуглиной; Международная классификация болезней 10–го пересмотра).

Уточнение роли различных факторов и механизмов формирования разных видов нарушения опорно-двигательного аппарата необходимо в большей степени для организации медико-социальной помощи этой категории детей .Для организации психолого-педагогического сопровождения обучающегося с НОДА в образовательном процессе, задачами которого являются правильное распознавание наиболее актуальных проблем его развития, своевременное оказание адресной помощи и динамическая оценка её результативности, необходимо опираться на типологию, которая должна носить педагогически ориентированный характер. В настоящем стандарте предлагается типология, основанная на оценке сформированности познавательных и социальных способностей у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

**Группа обучающихся с НОДА по варианту 6.1:** подростки с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь.

Достаточное интеллектуальное развитие у этих детей часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, с ограниченной самостоятельностью, с повышенной внушаемостью.

Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни.

**Группу обучающихся по варианту 6.2.** составляют обучающиеся с легким дефицитом познавательных и социальных способностей, передвигающиеся при помощи ортопедических средств или лишенные возможности самостоятельного передвижения, имеющие нейросенсорные нарушения в сочетании с ограничениями манипулятивной деятельности и дизартрическими расстройствами разной степени выраженности.

Задержку психического развития при НОДА чаще всего характеризует благоприятная динамика дальнейшего умственного развития детей. Они легко используют помощь взрослого при обучении, у них достаточное, но несколько замедленное усвоение нового материала.

При адекватной коррекционно-педагогической работе дети часто догоняют сверстников в умственном развитии.

**Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА.**

В структуру особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА входят, с одной стороны, образовательные потребности, свойственные для всех обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, с другой, характерные только для детей с НОДА.

К общим потребностям относятся: получение специальной помощи средствами образования; психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие обучающегося с педагогами и соучениками; психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации; необходимо использование специальных средств обучения (в том числе и специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных» путей обучения; индивидуализации обучения требуется в большей степени, чем для обучающихся, не имеющих ограничений по возможностям здоровья; следует обеспечить особую пространственную и временную организацию образовательной деятельности, необходимо максимальное расширение образовательного пространства за счет расширения социальных контактов с широким социумом, обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы.

Для этой группы обучающихся обучение в общеобразовательной школе возможно

при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом. Помимо этого, обучающиеся с НОДА нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на уроках, помощи в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период начала обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно-педагогическую помощь.

**3. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

В соответствии с требованиями, обозначенными в ФГОС основного общего образования у обучающихся с НОДА будут достигнуты три вида результатов: **личностные, метапредметные и предметные.**

**Личностные результаты** включают индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные компетенции учащихся, социально значимые ценностные установки, необходимые для достижения основной цели современного образования – введения обучающихся с НОДА в культуру, овладение ими социально-культурным опытом.

**3.1. Личностные результаты, которые должны отражать сформированность у обучающихся социально значимых понятий:**

о взаимосвязи человека с природной и социальной средой; о свободе и ответственности личности в условиях личного и общественного пространства, о правилах межличностных отношений; о субъективном и историческом времени в сознании человека; о чувстве личности; формировании уникальной внутренней позиции личности каждого обучающегося;

об обществе и его членах, о роли различных социальных институтов в жизни человека (семья, школа, государственные органы и учреждения); об основных правах, свободах и обязанностях гражданина демократического общества, о социальных нормах отношений и поведения, освованных на гуманизме, толерантности, дружбе между людьми и народами; о положительном влиянии богатого внутреннего духовного мира на личность человека, его трудовую деятельность и выбор профессии как условиях поддержания и развития качества жизни; о правилах безопасности для сохранения жизни и физического, психического и социального развития личности;

о сущности, месте и роли человека в природной среде, соблюдении экологически ценных отношений с объектами природы как источника жизни на Земле, материального блага и трудовой деятельности людей;

о научной картине мира, раскрывающей основные закономерности развития природы и общества; осознание взаимосвязи природы, общества и человека, их целостности;

о художественно-эстетической картине мира как отражении субъективного его восприятия в произведениях искусства; о прекрасном и безобразном в окружающем мире и критериях их оценки; о роли искусства в жизни общества и каждого его члена, о значимости художественной культуры народов России и стран мира.

**3.2. Личностные результаты, которые должны отражать сформированность у обучающихся системы позитивных ценностных отношений и имеющих очевидную социальную значимость навыков и умений в соответствии с направлениями:**

патриотическое воспитание и осознание российской идентичности:

проявление ценностного отношения к достижениям своей Родины – России к науке, искусству, боевым и трудовым подвигам народа; уважение к символам России, историческим и природным памятникам, государственным праздникам и традициям разных народов, проживающих в родной стране;

понимание своей социокультурной идентичности (этнической и общенациональной), необходимости познания истории, языка, культуры этноса, своего края, народов России и человечества;

готовность к активному участию в жизни родного края, страны (общественный труд; создание социальных и экологических проектов; помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство);

гражданское воспитание:

проявление толерантного отношения к правам, потребностям, убеждениям и интересам других людей, к их поведению, не нарушающих законы российского государства;

способность проявлять коммуникативные компетенции – стремление к успешному межличностному общению на основе равенства, гуманизма, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи;

готовность к разнообразной совместной деятельности, активное участие в коллективных учебных исследовательских, проектных и других творческих работах;

способность воспринимать и оценивать отдельные наиболее важные общественно-политические события, происходящие в стране и мире;

готовность участвовать в школьном самоуправлении, в решении конкретных проблем, связанных с организацией учебной и внеклассной работы, соблюдением прав и интересов обучающихся с учетом принципов социальной справедливости, правосознания, правил учебной дисциплины, установленных в образовательной организации;

духовно-нравственное воспитание:

неприятие любых нарушений нравственных и правовых норм отношения к человеку, в том числе несправедливости, коррупции, эгоизма;

осуждение любых искаженных форм идеологии – экстремизма, национализма, дискриминации по расовым, национальным, религиозным признакам;

проявление компетенций в решении моральных проблем – ориентация на нравственно-этические нормы в ситуациях выбора; оценочное отношение к поступкам и поведению себя и других, готовность придти на помощь, проявить внимание и доброжелательность, в случае необходимости отказаться от собственного блага в пользу другого;

соблюдение правил этического поведения по отношению к лицам другого пола, старшего возраста, с особенностями физического развития и состояния здоровья;

приобщение к культурному наследию:

осознание важности освоения художественного наследия народов России и мира, эстетического восприятия окружающей действительности, понимания этнических культурных традиций и народного творчества;

принятие необходимости следовать в повседневной жизни эстетическим ценностям, активное участие в разнообразной творческой художественной деятельности;

понимание важности: владения языковой культурой; читательской деятельности как средства познания окружающего мира; рефлексии на себя и окружающих; соблюдения норм речевого поведения;

популяризация научных знаний:

освоение основ научного мировоззрения, соответствующего современному уровню наук о природе и обществе и общественной практике;

проявление заинтересованности в расширении своих знаний о природе и обществе, о странах мира и их народах;

готовность к саморазвитию и самообразованию;

способность к адаптации с учетом изменяющейся природной, социальной и информационной среды;

физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

проявление ответственного отношения к жизни и установки на здоровый образ жизни – правильное питание, выполнение санитарно-гигиенических правил, организация труда и отдыха;

неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья, сформированность навыков личной безопасности в том числе самозащита от непроверенной информации в Интернет-среде;

готовность к физическому совершенствованию, соблюдению подвижного образа жизни, к занятиям физической культурой и спортом, развитию физических качеств;

трудовое воспитание:

проявление уважения к людям любого труда и результатам трудовой деятельности; бережного отношения к личному и общественному имуществу;

стремление к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования с учетом предполагаемой будущей профессии; проявление интереса к профориентационной деятельности;

участие в социально-значимом общественном труде на благо ближайшего окружения, включая самообслуживание; образовательной организации, родного края;

экологическое воспитание:

овладение основами экологической культуры, проявление нетерпимого отношения и осуждение действий, приносящих вред экологии окружающего мира;

участие в практической деятельности экологической направленности; проведение рефлексивной оценки собственного экологического поведения и оценке последствий действий других людей для окружающей среды.

**Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные, коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями (составляющие основу умения учиться) и межпредметными знаниями, а также способность решать учебные и жизненные задачи и готовность к овладению в дальнейшем АООП среднего общего образования.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:**

1. ***овладение познавательными универсальными учебными действиями:***

переводить практическую задачу в учебную;

формулировать учебно-познавательную задачу, обосновывать ее своими интересами, мотивами, учебными потребностями, поставленными проблемами;

выбирать способ решения задачи из изученных, оценивать целесообразность и эффективность выбранного алгоритма;

самостоятельно составлять алгоритм (или его часть) для решения учебной задачи, учитывать время, необходимое для этого;

выбирать методы познания окружающего мира (наблюдение, исследование, опыт, проектная деятельность и пр.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, презентовать полученные результаты;

использовать уместно базовые межпредметные понятия и термины, отражающие связи и отношения между объектами, явлениями, процессами окружающего мира;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

выделять и структурировать признаки объектов (явлений) по заданным существенным основаниям;

осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

распознавать ложные и истинные утверждения;

устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения; критерии проводимого анализа, формулировать выводы по их результатам;

приводить аргументы, подтверждающие собственное обобщение, вывод с учетом существующих точек зрения;

использовать знаково-символические средства для представления информации и создания несложных моделей изучаемых объектов;

преобразовывать предложенные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в модели (таблица, диаграмма, схема и др.) в соответствии с поставленной учебной задачей;

строить план, схему, алгоритм действия, исправлять (восстанавливать, дополнять) предложенный алгоритм на основе имеющихся знаний об изучаемом объекте;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

осуществлять анализ требуемого содержания, различать его фактическую и оценочную составляющую, представленного в письменном источнике, диалоге, дискуссии;

***2) овладение регулятивными действиями:***

самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной задачи);

оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебно-познавательных задач;

осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и/или самостоятельно определенным критериям;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении данной учебной задачи; объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу) в соответствии с правилами речевого этикета;

оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, характер деловых отношений, проявлять уважение к партнерам по совместной работе, самостоятельно разрешать конфликты;

осуществлять взаимоконтроль и коррекцию процесса совместной деятельности;

устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием\неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

***3) овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:***

владеть смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов: определять тему, назначение текста, резюмировать главную идею, мысль текста, цель его создания; различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте; выявлять детали, важные для раскрытия основной мысли, идеи, содержания текста;

владеть умениями участия в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации; учитывать особенности аудитории;

соблюдать нормы публичной речи и регламент; адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых блоков своего выступления, а также поддержания его эмоционального характера;

формулировать собственные суждения (монологические высказывания) в форме устного и письменного текста, целесообразно выбирая его жанр и структуру в соответствии с поставленной целью коммуникации и адресатом.

4) овладение навыками работы с информацией:

выбирать, анализировать, ранжировать, систематизировать и интерпретировать информацию различного вида, давать оценку ее соответствия цели информационного поиска;

находить требуемый источник с помощью электронного каталога и поисковых система Интернета; сопоставлять информацию, полученную из разных источников;

характеризовать\оценивать источник в соответствии с задачей информационного поиска;

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источника (текстового, иллюстративного, графического), учитывая характер полученного задания;

работать с двумя и более источниками (в том числе разных видов), содержащими прямую и косвенную информацию;

распознавать достоверную и недостоверную информацию; реализовывать предложенный учителем способ проверки достоверности информации;

определять несложную противоречивую информацию, самостоятельно находить способы ее проверки;

подбирать иллюстративную, графическую и текстовую информацию в соответствии с поставленной учебной задачей;

соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в сети Интернет;

участвовать в коллективном сборе информации (опрос, анкетирование), группировать полученную информацию в соответствии с предложенными критериями.

**Предметные результаты** включают освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для каждой предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также система основополагающих элементов научного знания, лежащая в основе современной научной картины мира.

**Предметные результаты освоения и содержание учебного предмета «Технология»,
распределенные по годам обучения**

**В результате первого года изучения учебного предмета «Технология» ученик научится:**

 осознавать роль техники и технологий в современном мире, их значение для удовлетворения потребностей людей; характеризовать сущность техносферы, производства, технологических машин и простых механизмов, применяемых в промышленном производстве для изготовления различных изделий; приводить примеры производственных технологий;

 использовать средства ИКТ при выполнении проекта, презентовать (рекламировать) свой проект;

 использовать межпредметные знания (информатика, математика, биология, история, изобразительное искусство, русский язык, география, музыка, литература) для решения простых технологических задач по изготовлению материальных объектов;

 классифицировать производства и технологии (материальные, сельскохозяйственные, обработки пищи и др.);

 объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

 рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда и санитарно-гигиенические требования при работе в мастерских; соблюдать правила и приемы безопасного использования бытовых электроприборов и оборудования на кухне;

 выбирать материалы для изготовления изделий с учетом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

 характеризовать свойства конструкционных материалов; выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке деталей из древесины с учетом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;

 характеризовать свойства конструкционных материалов; выполнять ручные операции (разметка, гибка, правка, резание) по обработке заготовок из проволоки и тонколистового металла с учетом свойств материалов, использовать при обработке слесарные инструменты;

 характеризовать виды и свойства тканей из натуральных растительных волокон; подготавливать универсальную швейную машину к работе с учетом правил ее безопасной эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);

 размечать детали по чертежу с помощью линейки, угольника, чертилки, кернера, циркуля и по шаблону, соблюдая правила безопасной работы; читать чертежи, составлять под руководством учителя инструкционно-технологическую карту для изготовления изделия;

 характеризовать виды механической энергии и её применение в промышленном производстве;

 объяснять сущность информации и форм ее материального воплощения; характеризовать технологии получения, преобразования и использования различных видов информации;

 определять сущность и виды социальных технологий;

 характеризовать группы профессий, обслуживающих материальные, информационные и социальные технологии Методы и средства проектной деятельности

Проект (общие сведения). Этапы проекта (общие сведения). Реклама в проекте.

Основы производства

Техносфера (общие сведения). Потребительские блага. Общая характеристика производства.

Современные и перспективные технологии

Технология (общие сведения). Общая характеристика видов технологий.

Элементы техники и машин

Техника (общие сведения). Виды техники. Инструменты, механизмы и технические устройства.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Материал (общие сведения). Виды материалов. Свойства материалов. Технологии обработки материалов. Виды графического изображения предмета.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Энергия (общие сведения). Виды энергии. Аккумулирование механической энергии. Аккумуляторы.

Технологии получения, обработки и использования информации

Информация (общие сведения). Каналы восприятия информации. Способы представления и записи информации.

Социальные технологии

Социальная технология (общие сведения). Человек как объект технологии. Потребности людей

**Второй год обучения**

**В результате второго года изучения учебного предмета «Технология» ученик научится:**

 осознавать роль техники и технологий для прогрессивного развития общества; объяснять сущность техносферы, культуры труда;

 формулировать идею творческого проекта, обосновывать необходимость в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов;

 разрабатывать несложную технологическую документацию для выполнения творческих проектных задач: эскизы, чертежи деталей и простых сборочных единиц, технологические карты;

 решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

 характеризовать предметы труда (сырье, энергия, информация, объекты сельскохозяйственных и социальных технологий и др.) в различных видах материального производства;

 изготавливать модели передаточных механизмов технических устройств из образовательного конструктора по кинематической схеме;

 рационально организовывать рабочее место, соблюдать правила безопасности труда и санитарно-гигиенические требования при работе в мастерских;

 применять освоенные технологии обработки древесины ручными инструментами (раскалывание и др.);

 обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом (рубка, разрезание, пиление и др.);

 характеризовать устройство передаточного механизма швейной машины; проводить отделку и влажно-тепловую обработку изделия;

 характеризовать сущность тепловой энергии и ее применение в промышленном производстве;

 представлять информацию в различных знаковых формах; осуществлять кодирование информации;

 определять виды социальных технологий и эффективно строить с другими людьми процесс коммуникации;

 характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в следующих сферах: медицина, сельское хозяйство, производство и обработка материалов, сервис, информационные технологии; описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий Методы и средства творческой и проектной деятельности

Творческий проект. Этапы проекта. Проектная документация (общие сведения).

Основы производства

Труд как основа производства. Предметы труда в производстве материальных и нематериальных благ.

Современные и перспективные технологии

Основные признаки технологии. Технологическая дисциплина в производстве. Трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Элементы техники и машин

Техническая система (общие сведения). Общая характеристика рабочих органов, двигателей и передаточных механизмов технических систем.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Основные технологии обработки материалов ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Технологии механического соединения деталей изделия. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий. Технологии отделки деталей изделия.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Способы получения и передачи тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии и преобразование ее в другие виды энергии или работу.

Технологии получения, обработки и использования информации

Кодирование информации. Знаки и символы при кодировании информации.

Социальные технологии

Виды социальных технологий. Коммуникация (общие сведения)

**Третий год обучения**

**В результате третьего года изучения учебного предмета «Технология» ученик научится:**

 оценивать возможность и целесообразность использования конкретной технологии, в том числе с позиций экологичности производства; организовывать свою деятельность на основе правил и положений культуры труда;

 составлять необходимую технологическую документацию в рамках проектной деятельности; выбирать технологию с учетом имеющихся материально-технических ресурсов;

 характеризовать виды инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах на производстве; приводить примеры объектов, имеющих системы автоматического управления; пользоваться некоторыми видами электрифицированных инструментов при выполнении проектных работ;

 соблюдать правила безопасности труда и санитарно-гигиенические требования при работе в мастерских;

 ориентироваться в технологиях производства и обработки древесины; изготавливать изделия с использованием сверлильного и токарного станков для обработки древесины; склеивать заготовки из древесины и древесных материалов;

 характеризовать технологии производства и обработки металлов (гальваностегия, резка лазером, плазменная резка и др.);

 характеризовать способы получения и применения в промышленном производстве электрической энергии и энергии магнитного поля; собирать и испытывать электрические цепи с различными электрическими приемниками;

 самостоятельно проводить наблюдения, опыты и эксперименты для получения необходимой информации с применением технических средств;

 характеризовать значение социологических исследований: проводить простейшие социологические исследования (анкетирование, интервью и др.);

 характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в следующих сферах: медицина, производство и обработка материалов, машиностроение, производство продуктов питания, информационные технологии, транспорт, высокотехнологичное производство; анализировать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий Методы и средства творческой и проектной деятельности

Техническая, конструкторская и технологическая документация в проекте.

Основы производства

Средства ручного труда. Средства труда в производстве потребительских благ.

Современные и перспективные технологии

Культура труда. Культура производства. Технологическая культура производства.

Элементы техники и машин

Двигатели (общие сведения). Виды двигателей.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Производство натуральных, искусственных и синтетических материалов. Производственные технологии обработки конструкционных материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Технология получения, обработки и использования информации

Источники информации. Каналы передачи информации. Методы сбора и обработки информации.

Социальные технологии

Значение социологических исследований. Методы социологических исследований

**Четвертый год обучения**

**В результате четвертого года изучения учебного предмета «Технология» ученик научится:**

 характеризовать сущность современных технологий в сферах материального и сельскохозяйственного производства (в том числе биотехнологий); классифицировать информационные технологии; подбирать и обосновывать технологии для своей созидательной деятельности;

 объяснять понятие «дизайн»; характеризовать методы дизайнерской деятельности при проектировании объектов на основе дизайна;

 характеризовать продукты труда; объяснять необходимость стандартов производства, эталонов контроля качества продуктов труда и приборов для измерения характеристик продуктов труда; проводить измерения различных параметров производства и продуктов труда с помощью изученных инструментов;

 определять органы управления в различных технологических машинах; характеризовать принципы автоматического управления устройствами и машинами; конструировать и собирать простые автоматические/роботизированные устройства из набора деталей образовательного конструктора по инструкции/схеме;

 использовать приемы современных и прогрессивных технологий обработки металлов (сварка и др.);

 характеризовать виды химической энергии и ее применение в промышленном производстве;

 характеризовать современные средства передачи и записи информации; выполнять отдельные виды записи информации с помощью современных технических средств;

 объяснять понятия «потребность», «спрос», «маркетинг»; разрабатывать опросники для исследования спроса и предложений на рынке;

 характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в следующих сферах: дизайн, животноводство, производство и обработка материалов и т.д.; анализировать тенденции их развития, разъяснять социальное значение групп профессий.

**Содержание учебного предмета, 5 класс**

**Раздел 1. «Современные технологии и перспективы их развития» (4 ч)**

**Тема1.1. О предмете "Технология". Потребности человека (1ч)**

Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Санитарно-гигиенические требования к работе в кабинете технологии и школьных мастерских. Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий

**Тема1.2. Понятие технологии (1 ч)**

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.

**Тема 1.3. Технологический процесс (2)**

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

**Раздел 2. «Творческий проект» (2 ч)**

**2.1. Этапы выполнения творческого проекта (1 ч)**

Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники Реклама информации при выборе темы проекта**.**

* 1. **Реклама (1 ч)**

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

**Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (20 ч).**

**Тема3.1. Санитария и гигиена на кухне (1 ч)**

Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд. Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола.

**Тема 3.2. Бытовые электроприборы на кухне. (1 ч)**

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

**Тема 3.3.** **Правила безопасности на кухне. Первая помощь. (2 ч)**

Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

**Тема 3.4. Здоровое питание. Пищевая пирамида (2 ч)**

Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при

отравлениях. Режим питания.

**Тема 3.5. Технология приготовления бутербродов (2 ч)**

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Инструменты и приспособления для нарезки. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов.

**Тема 3.6. Технология приготовления горячих напитков (2 ч)**

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, горячий шоколад). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Влияние эфирных масел, воды на качество напитка. Технология заваривания, подача чая. Сорта и виды кофе. Устройства для размола зерён кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе.

**Тема 3.7. Технология приготовления блюд из круп (2 ч)**

Выполняем механическую кулинарную обработку крупы, бобовых. Определяем экспериментально оптимальное соотношение крупы и жидкости при варке гарнира из крупы. Готовим рассыпчатую кашу. Определяем консистенцию блюда. Дегустация готового изделия.

**Тема 3.8. Технология приготовления блюд из бобовых. (2 ч)**

Виды круп, бобовых и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Подготовка продуктов к приготовлению блюд. Посуда для приготовления блюд. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Требования к качеству каши. Применение бобовых в кулинарии. Подготовка к варке. Время варки. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд

**Тема 3.9. Технология приготовления блюд из яиц (2 ч)**

Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Способы хранения яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Приспособления для взбивания. Способы варки куриных яиц: всмятку, в «мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета натурального. Подача готовых блюд

**Тема 3.10. Меню завтрака (2 ч)**

Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Составление меню завтрака. Рассчет количества и стоимости продуктов для завтрака

**Тема 3.11. Оформление стола к завтраку. (2 ч)**

Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

**Раздел 4. «Конструирование и моделирование» (6 ч)**

**Тема 4.1. Понятие о машине и механизме (.2 ч)**

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали.

**Тема 4.2. Конструирование машин и механизмов. (2 ч)**

Основы конструирования машин и механизмов. Технические требования.

**Тема 4.3. Конструирование швейных изделий (2 ч)**

Понятие о чертеже, выкройке, лекалах и конструкции швейного изделия. Экономичная и технологичная конструкция швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки.

**Раздел 5. Материальные технологии» (24 ч)**

 **(вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)**

**Раздел 5. Вариант А. «Технологии обработки конструкционных материалов»**

**Тема 5А.1.: Виды конструкционных материалов. (2ч)**

Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов (2 ч) Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов.

**Тема 5А.2. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов. (2 ч)**

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах.

**Тема 5А.3. Технологии изготовления изделий. (2 ч)**

 Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов.

**Тема 5А.4. Технологические операции обработки конструкционных материалов.** **(10 ч)**

*Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс*

 Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс*

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология строгания заготовок из древесины*

 Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами. *Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки*

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Практическая работа. Гибка заготовок из листового металла и проволоки.

*Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов*

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

**Тема 5А.5. Технологии сборки деталей из конструкционных материалов. (4 ч)**

 *Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.* *(2 ч)*

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем. Практические работы. Соединение деталей из древесины гвоздями. Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (саморезов). Соединение деталей из древесины с помощью клея.

 *Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. (2 ч)*

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделии с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы

**Тема 5А.6. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

*Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов*

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. Практические работы. Зачистка деталей из древесины. Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. *Технология отделки изделий из конструкционных материалов*

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из металла. Контроль и оценка качества изделий.

**Раздел 5А7. Технология художественно-прикладной обработки материалов (2 ч)**

*Выпиливание лобзиком (2 ч)*

 Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ. Практическая работа. Выпиливание изделий из древесины лобзиком.

*Выжигание по дереву (2 ч )*

 Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы.

**Раздел 5. Вариант Б." Технологии обработки текстильных материалов "(24 ч)**

**Тема 5Б.1. Текстильное материаловедение (2 ч)**

Понятие о ткани. Волокно как сырьё для производства ткани. Виды волокон. Понятие о прядении и ткачестве. Современное прядильное, ткацкое и красильно-отделочное производство. Долевые (основа) и поперечные (уток) нити. Ткацкий рисунок, ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Раппорт. Отбелённая, гладкокрашеная и набивная ткань. Долевая нить в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Нетканые материалы, их виды и назначение. Швейные нитки и тесьма. Профессии: оператор прядильного производства, ткач.

**Тема 5Б2.Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч)**

*Раскрой швейного изделия (2 ч)*

 Рабочее место и инструменты для раскроя. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасного обращения с иглами и булавками. Профессия закройщик.

*Швейные ручные работы. Перенос линий выкройки, смётывание, стачивание (2 ч)*

Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве. Требования к выполнению ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя портновскими булавками и мелом, прямыми стежками; временное соединение деталей — смётывание; постоянное соединение деталей — стачивание. Ручная закрепка.

*Швейные ручные работы. Обмётывание, замётывание (2 ч)*

Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания — обмётывание; временное закрепление подогнутого края — замётывание (с открытым и закрытым срезами).

**Тема 5Б.3.: Операции влажно-тепловой обработки (2 ч)**

 Рабочее место и оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Правила выполнения влажнотепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Правила безопасной работы утюгом.

**Тема 5Б.4. Технологии лоскутного шитья (4 ч)**

Краткие сведения из истории создания изделий из лоскутов. Возможности техники лоскутного шитья, её связь с направлениями современной моды. Традиционные узоры в лоскутном шитье: «спираль», «изба» и др. Материалы для лоскутного шитья, подготовка их к работе. Инструменты и приспособления. Технология лоскутного шитья по шаблонам: изготовление шаблона из плотного картона; выкраивание деталей лоскутного изделия; технологии соединения деталей лоскутного изделия вручную с помощью прямых, петлеобразных и косых стежков.

**Тема: Технологии стёжки (2 ч)**

 Понятие о стёжке (выстёгивании). Соединение лоскутного верха, прокладки и подкладки прямыми ручными стежками

**Тема 5Б.5. Технологии аппликации (4 ч)**

Аппликация на лоскутном изделии. Соединение деталей аппликации с лоскутным изделием вручную петельными и прямыми потайными стежками.

**Тема 5Б.6. Технологии обработки срезов лоскутного изделия (4 ч)**

Виды обработки срезов лоскутного изделия. Технология обработки срезов лоскутного изделия двойной подгибкой.

**Раздел 6. «Технологии растениеводства и животноводства» (8ч)**

**Тема 6.1. Многообразие культурных растений (1 ч)**

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.

**Тема 6.2. "Полевой" опыт в растениеводстве (1 ч)**

Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта

**Тема 6.3. Вегетативное размножение растений (2 ч)**

Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани.

**Тема 6.4. Технология выращивания комнатных растений (2ч)**

Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник.

**Тема 6.5. Животноводство (1 ч)**

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных.

**Тема 6.6. Промышленное хозяйство (1 ч)**

Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных.

**Раздел 7. Исследовательская и созидательная деятельность (6 ч)**

**Тема 7.1. Работа над творческим проектом (4 ч).**

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчет стоимости. Оформление проекта.

**Тема 7.2. Защита проекта (2 ч).**

Защита (презентация) проекта

**Содержание учебного предмета, 6 класс.**

**Раздел 1 «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4 ч)**

**Тема 1.1. Технологии возведения зданий и сооружений (1 ч)**

 Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

 **Тема 1.2. Ремонт и содержание зданий и сооружений (1 ч)**

 Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

**Тема 1.3. Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту (2 ч)**

 Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

**Раздел 2 «Технологии в сфере быта» (4 ч)
Тема 2.1.: Планировка помещений жилого дома (2 ч)**

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.

**Тема 2.2. Освещение жилого помещения (1 ч)**

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением.

**Тема 2.3.: Экология жилища (1 ч)**

 Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении

**Раздел 3 «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (14 ч)**

**Тема 3.1. Технология приготовления блюд из фруктов (2 ч)**

Пищевая (питательная) ценность фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения фруктов. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество фруктов. Определение доброкачественности фруктов по внешнему виду

**Тема 3.2. Технология приготовления блюд из сырых овощей (2 ч)**

 Пищевая (питательная) ценность овощей. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежезамороженных продуктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, с помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной

обработки овощей

**Тема 3.3. Тепловая кулинарная обработка овощей (2 ч)**

Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.

**Тема 3.4.Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов (2 ч)**

 Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

**Тема 3.5.Технология приготовления изделий из жидкого теста (2 ч)**

Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу.

**Тема 3.6.Технология приготовления блюд из морепродуктов (1 ч)**

Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

**Тема 3.7.Технология приготовления блюд из рыбы (1 ч)**

Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

**3.8. Меню обеда. Сервировка стола к обеду (2 ч)**

Особенности сервировки стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Способы украшения стола. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами. Подача блюд к столу.

**Раздел 4. «Материальные технологии» (22 ч)**

 **(вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)**

**Раздел 4. Вариант А.** **Технологии обработки конструкционных материалов (22 ч)**

**Тема 4А.1. Свойства конструкционных материалов (2 ч)**

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

**Тема 4А.2. Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации.

**Тема 4А.3. Контрольно-измерительные инструменты (1 ч)**

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий

**Тема 4А.4.Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей (1 ч)** Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами

**Тема 4А.5. Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов (12 ч)**

*Технология соединения деталей из древесины (2 ч)* Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

*Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (2 ч)*

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.

*Устройство токарного станка для обработки древесины (2 ч)*

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасной работы на токарном станке.

*Технология обработки древесины на токарном станке (2 ч)*

Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

*Технология резания металла и пластмасс слесарной ножовкой (2 ч*)

 Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы

*Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы (2 ч)*

 Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы.

**Тема 4А.6. Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке (2 ч)**

Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы.

**Тема 4А.7. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов (2 ч)**

 Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями. Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

**Раздел 4. Вариант Б: Технологии обработки текстильных материалов (22 ч)**

**Тема 4Б.1. Текстильное материаловедение (2 ч)**

Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей

**Тема 4Б.2. Швейная машина. Подготовка швейной машины к работе (2 ч)**

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.

**Тема 4Б.3. Приёмы работы на швейной машине (2 ч)**

 Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья

**Тема 4Б.4. Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч)**

 Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов вподгибку с открытым обмётанным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения

**Тема 4Б.5. Конструирование одежды и аксессуаров. Снятие мерок для изготовления одежды (2 ч)**

 Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.

**Тема 4Б.6. Изготовление выкройки швейного изделия (2 ч)**

 Технологическая последовательность изготовления выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок). Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер.

**Тема 4Б.7. Технологии вязания крючком (4 ч)**

 Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания.

**Тема 4Б.8. Современные синтетические ткани. (1 ч)**

Понятие синтетической ткани. Виды синтетических тканей. Области применения синтетических тканей. Правила работы с ними.

**Тема 4Б.9. Изготовление сувенирного изделия из синтетической ткани (1 ч).**

Варианты поделочных изделии. Правила раскроя и сметывания синтетической ткани. Создание изделия.

**Раздел 5. «Технологическая система» (8 ч)**

**Тема5.1. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека (2 ч)**

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

**Тема5.2. Системы автоматического управления. Робототехника (2 ч)**

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

**Тема 5.3. Техническая система и её элементы (2 ч)**

Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение.

**Тема 5.4. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ (1 ч)**

 Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

**Тема 5.5. Моделирование механизмов технических систем (1 ч)**

 Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

**Раздел 6. «Технологии растениеводства и животноводства» (10 ч)**

**Тема 6.1. Технологии обработки почвы (2 ч)**

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном

**Тема 6.2. Технология подготовки семян к посеву (2 ч)**

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге.

**Тема 6.3. Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями (2 ч)**

 Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями.

**Тема 6.4. Технологии уборки урожая (2 ч)**

 Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

**Тема 6.5. Животноводство: содержание животных (2 ч)**

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. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Условия для выгула собак

**Раздел 7. Исследовательская и созидательная деятельность (8 ч)**

**Тема 7.1. Работа над творческим проектом (6 ч).**

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчет стоимости. Оформление проекта.

**Тема 7.2. Защита проекта (2 ч)**

Защита (презентация) проекта

**Содержание учебного предмета, 7 класс.**

**Раздел 1. Технологии получения современных материалов (4 ч)**

**Тема1.1. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) (1 ч)**

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.

**Тема1.2. Пластики и керамика (1 ч)**

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.

**Тема 1.3. Композитные материалы (1 ч)**

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

**Тема 1.4. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий (1 ч)**

 Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

**Раздел 2. «Современные информационные технологии» (4 ч)**

**Тема2.1. Понятие об информационных технологиях (1 ч)**

 Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность

**Тема 2.2. Обработка изделий на станках с ЧПУ (1 ч)**

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. CAM-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в CAD-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ.

**Тема2.3. Компьютерное трёхмерное проектирование (2 ч)**

 Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, сео-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

**Раздел 3. «Технологии в транспорте» (8 ч)**

**Тема 3.1.Виды транспорта. История развития транспорта (2 ч)**

 Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

**Тема 3.2. Транспортная логистика (2 ч)**

Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.

**Тема 3.3. Регулирование транспортных потоков (2 ч)**

Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.

**Тема 3.4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (2 ч)** Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

**Раздел 4. «Автоматизация производства» (4 ч)**

**Тема 4.1. Автоматизация промышленного производства (1 ч)**

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве

**Тема 4.2. Автоматизация производства в лёгкой промышленности (1 ч)**

Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линияавтомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования

**Тема4.3. Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)**

 Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции

**Раздел 5 «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (12 ч)**

**Тема 5.1. Технологии приготовления блюд из мяса (2 ч)**

Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.

**Тема 5.2.Технологии приготовления блюд** **из птицы (2 ч)**

Виды домашней и сельскохозяйственной птицы и их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.

**Тема 5.3. Технологии приготовления блюд** **первых блюд (2 ч)**

Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.

**Тема 5.4. Сладости, десерты (2 ч)**

Виды сладостей: цукаты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу

**Тема 5.5. Напитки (2 ч)**

Виды напитков. Их значение в питании человека. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.

**Тема 5.6. Сервировка стола к обеду (2 ч)**

Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.

**Раздел 6. «Материальные технологии» (20 ч)**

**(вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)**

**Раздел 6. Вариант А. Технологии обработки конструкционных материалов (20 ч)**

**Тема А6.1. Технологии получения сплавов с заданными свойствами (2 ч)**

 Классификация сталей. Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

**Тема А6.2. Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий (4 ч)**

 *Отклонения и допуски на размеры деталей (1 ч)*

Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

*Графическое изображение изделий (1 ч)*

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров

*Технологическая документация для изготовления изделий (2 ч)*

Понятие «технологическая документация». Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «установка», «переход», «рабочий ход»

**Тема А6.3. Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины (4 ч)**

*Технология шипового соединения деталей из древесины (1 ч)*

Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей.

*Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель (1 ч)*Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасной работы

*Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины (2 ч)* Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков. Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий.

**Тема А6.4. Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов (4 ч)**

 *Устройство токарно-винторезного станка ( 1ч)*

 Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Схема процесса точения. Виды и назначение токарных резцов.

*Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6 (2 ч)*

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и по водковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

*Технология нарезания резьбы (1 ч)*

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

**Тема А6.5. Устройство настольного горизонтальнофрезерного станка (2 ч)**

 Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

**Тема А6.6. Технологии художественной обработки древесины (4 ч)**

*Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов (1 ч)*

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона. Материалы и инструменты. Приёмы работы.

*Мозаика с металлическим контуром (1 ч)*

 Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ

*Технология резьбы по дереву (2 ч)*

 История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

 **Раздел 6. Вариант Б. «Технологии изготовления текстильных изделий» (20 ч)**

**Тема 6Б.1. Текстильное материаловедение (2 ч)**

Классификация текстильных волокон 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.

**Тема6Б.2.** **Швейная машина. Машинная игла. (2 ч)**

Повтор основных сведений по швейной машине. Устройство швейной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы.

**Тема 6Б.3.Уход за швейной машиной. Дефекты машинной строчки (2 ч)**

Уход за швейной машиной: очистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки

**Тема 6. Б.4.Приспособления к швейной машине (2 ч)**

 Приспособления к швейной машине. Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.

**Тема 6Б.5.Технологические операции изготовления швейных изделий (2 ч)**

 Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание.

**Тема 6Б.6.Основные машинные операции. Влажно-тепловые работы.( 2ч)**

Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывёртыванием. Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант). Основные влажно-тепловые работы.

**Тема 6Б.7. Конструирование одежды (4 ч)**

 Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие о плечевой одежде. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

**Тема 6Б.8 Моделирование одежды (4 ч)**

Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму.

**Раздел 7 «Технологии художественной обработки ткани» (4 ч)**

*Вышивание прямыми и петлеобразными стежками (2 ч)*

 Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных ручных стежков и швов на их основе.

*Вышивание крестообразными и косыми стежками (2 ч)*

Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков, и швов на их основе

**Раздел 6 «Технологии растениеводства и животноводства» (6 ч)**

**Тема 6.1. Технологии флористики (1 ч)**

 Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер.

**Тема 6.2. Комнатные растения в интерьере (1 ч)**

Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений.

**Тема 6.3. Ландшафтный дизайн (2 ч)**

 Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна

**Тема 6.4. Животноводство (2 ч)**

 Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления

**Раздел 7 «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)**

**Тема 7.1. Работа над творческим проектом (6 ч).**

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчет стоимости. Оформление проекта.

**Тема 7.2. Защита проекта (2 ч).**

Защита (презентация) проекта

**Содержание учебного предмета,8 класс**

**Раздел 1. «Технологии в энергетике» (3 ч)**

**Тема 1.1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология (1 ч)**

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

**Тема 1.2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии (1 ч)**

Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная).

**Тема 1.3. Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы (1 ч)**

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.

**Раздел 2 «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (6 ч)**

**Тема2.1. Индустрия питания (2 ч)**

 Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии в индустрии питания.

**Тема 2.2. Технологии приготовления блюд (2 ч)**

*Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста (1 ч)*

Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецептура и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него.

*Выпечка изделий из песочного теста. (1 ч)*

Рецептура и технология приготовления песочного теста. Виды теста и изделий из него. Технология выпечки изделий из песочного теста. Профессии кондитерского производства.

 **Тема 2.3. Праздничный этикет (2 ч)**

Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

**Раздел 3. Материальные технологии» (10 ч)**

**(вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)**

**Раздел 3. Вариант А: Технологии художественно-прикладной обработки материалов**

**Тема 3А.1. Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке (2 ч)**

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приемы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.

**Тема 3А.2. Технология тиснения по фольге. Басма (2 ч)**

*Технология тиснения по фольге (2 ч)*

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. Практическая работа. Художественное тиснение по фольге.

*Басма (2 ч)*

История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

**Тема 3А.3. Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) (2 ч)**

 Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

**Тема 3А.4. Просечной металл (2 ч)**

 Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.

**Тема 3А.5.Чеканка (2 ч)**

Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы

**Раздел 3. Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий**

**Тема 3Б.1. Текстильное материаловедение (2 ч)**

Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.

**Тема 3Б.2. Мода в жизни человека (2 ч)**

История моды.Великие модельеры. Основные стили и направления.Деловой стиль в одежде.Профессия модельер.

**Тема 3Б.4. Конструирование одежды (2 ч)**

Понятие «поясная одежда». Виды поясной одежды. Конструирование поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки. Практическая работа. Снятие мерок и построение чертежа прямой юбки. Самостоятельная работа. Поиск информации о значении слова «юбка-годе»; конструкции этой юбки, её особенности.

**Тема 3Б.5.Моделирование поясной одежды (2 ч)**

 Моделирование поясной одежды. Модели юбок. Приемы моделирования юбок.

**Тема 3Б.6. Технологии художественной обработки ткани (2 ч).**

Вышивка атласными лентами. Материалы и оборудование для вышивки атласными лентами. Швы, используемые в вышивке лентами. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

**Раздел 4. «Технологии растениеводства и животноводства» (3 ч)**

**Тема 4.1. Понятие о биотехнологии (1 ч)**

Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий

**Тема 4.2. Сферы применения биотехнологий (1 ч)**

Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

**Тема 4.3. Технологии разведения животных (1 ч)**

Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач.

**Раздел 5 «Социальные технологии» (3ч)**

**Тема 5.1. Специфика социальных технологий (1 ч)**

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

**Тема 5.2. Технологии в сфере средств массовой информации (2 ч)**

 Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война

**Раздел 6. «Профессиональное самоопределение» (6ч)**

**Тема 6.1. Современный рынок труда (2 ч)**

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда». Понятия «работодатель», «заработная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

**Тема 6.2. Классификация профессий (2 ч)**

 Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

**Тема 6.3. «Профессиональные интересы, склонности и способности» (2 ч)**

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека.

**Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность» (4 ч)**

**Тема 7.1. Специализированный творческий проект (2 ч)**

 Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчет затрат на выполнение и реализацию проекта.

**Тема 7.2. Защита проекта (2 ч).**

Защита (презентация) проекта

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

 **ВАРИАНТ № 1 – очное обучение**

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы 5 класс** | **Кол-во часов** |
| **Раздел 1. " Современные технологии и перспективы их развития»** | **4** |
| 1.1. О предмете «Технология». Потребности человека | 1 |
| 1.2. Понятие технологии | 1 |
| 1.3. Технологический процесс | 2 |
| **Раздел 2. Творческий проект** | **2** |
| 2.1. Этапы выполнения творческого проекта | 1 |
| 2.2. Реклама | 1 |
| **Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**  | **20** |
| 3.1.Санитария и гигиена на кухне | 1 |
| 3.2.Бытовые электроприборы на кухне  | 1 |
| 3.3. Правила безопасности на кухне .Первая помощь | 2 |
| 3.4. Здоровое питание. Пищевая пирамида | 2 |
| 3.5. Технология приготовления бутербродов | 2 |
| 3.6. Технология приготовления горячих напитков | 2 |
| 3.7. Технология приготовления блюд из круп | 2 |
| 3.8. Технология приготовления блюд из бобовых | 2 |
| 3.9. Технология приготовления блюд из яиц | 2 |
| 3.10. Меню завтрака | 2 |
| 3.11. Оформление стола к завтраку. | 2 |
| **Раздел 4. «Конструирование и моделирование»** | **6** |
| 4.1.Понятие о машине и механизме | 2 |
| 4.2. Конструирование машин и механизмов | 2 |
| 4.3. Конструирование швейных изделий | 2 |
| **Раздел 5.«Материальные технологии» (вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)** | **Вар. А** | **Вар. Б** |
| **Раздел 5. Вариант А. «Технологии обработки конструкционных материалов»** | **Раздел 5. Вариант Б." Технологии обработки текстильных материалов "** | **24** | **24** |
| 5А.1.Виды конструкционных материалов | 5Б.1. Текстильное материаловедение. | 2 | 2 |
| 5А.2.Графическое изображение деталей | 5Б.2. Технологические операции изготовления швейных изделий | 2 | 6 |
| 5А.3.Технология изготовления изделий | 5Б3. Влажно-тепловые работы | 2 | 2 |
| 5А.4.Технологические операции конструкционных материалов | 5Б.4. Технологии лоскутного шитья | 10 | 4 |
| 5А.5. Технологии сборки деталей из конструкционных материалов | 5Б.5. Технологии стёжки | 4 | 2 |
| 5А.6. Технология отделки изделий из конструкционных материалов | 5Б.6. Технологии аппликации | 2 | 4 |
| 5А.7.Технология художественно-прикладной обработки материалов | 5Б.7. Технологии обработки срезов лоскутного изделия | 2 | 4 |
| **Раздел 6. «Технологии растениеводства и животноводства»** | **8** |
| 6.1. Многообразие культурных растений | 1 |
| 6.2. "Полевой" опыт в растениеводстве | 1 |
| 6.3. Вегетативное размножение растений | 2 |
| 6.4. Технология выращивания комнатных растений | 2 |
| 6.5. Животноводство | 1 |
| 6.6. Промышленное хозяйство | 1 |
| **Раздел 7. Исследовательская и созидательная деятельность** | **6** |
| 7.1. Работа над творческим проектом. | 4 |
| 7.2.Защита проекта | 2 |
| **Итого** | **70** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы.6 класс** | **Кол-во часов** |
| **Раздел 1. «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений»**  | **4** |
| 1.1. Технологии возведения зданий и сооружений | 1 |
| 1.2. Ремонт и содержание зданий и сооружений | 1 |
| 1.3. Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту | 2 |
| **Раздел 2. «Технологии в сфере быта»** | **4** |
| 2.1. Планировка помещений жилого дома | 2 |
| 2.2. Освещение жилого помещения | 1 |
| 2.3. Экология жилища | 1 |
| **Раздел 3. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»** | **14** |
| 3.1. Технология приготовления блюд из фруктов | 2 |
| 3.2. Технология приготовления блюд из сырых овощей | 2 |
| 3.3. Тепловая кулинарная обработка овощей | 2 |
| 3.4. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов | 2 |
| 3.5. Технология приготовления изделий из жидкого теста | 2 |
| 3.6. Технология приготовления блюд из морепродуктов | 1 |
| 3.7. Технология приготовления блюд из рыбы | 1 |
| 3.8. Меню обеда. Сервировка стола к обеду | 2 |
| **Раздел 4. «Материальные технологии» (вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)** | **Вар. А** | **Вар. Б** |
| **Раздел 4. Вариант А. «Технологии обработки конструкционных материалов»** | **Раздел 4. Вариант Б." Технологии обработки текстильных материалов "** | **22** | **22** |
| 4А.1. Свойства конструкционных материалов | 4Б.1. Текстильное материаловедение | 2 | 2 |
| 4А.2. Графическоеизображение деталейи изделий | 4Б.2. Швейная машина. Подготовка швейной машины к работе. | 2 | 2 |
| 4А.3. Контрольно-измерительныеинструменты | 4Б.3. Приёмы работы на швейной машине | 1 | 2 |
| 4А.4. Технологическая карта — основной документ для изготовления деталей | 4Б.4. Технологические операции изготовления швейных изделий | 1 | 6 |
| 4А.5. Технологические операции обработки и сборки деталей из конструкционных материалов | 4Б.5.Конструирование одежды и аксессуаров: снятие мерок для изготовления одежды | 12 | 2 |
| 4А.6. Технология сверления заготовокна настольном сверлильном станке | 4Б.6. Изготовление выкройки швейного изделия | 2 | 2 |
| 4А.7. Технологии отделки изделий из конструкционных материалов | 4Б.7. Технологии вязания крючком | 2 | 4 |
|  | 4Б.8. Современные синтетические ткани |  | 1 |
|  | 4Б.9. Изготовление сувенирного изделия из синтетической ткани. |  | 1 |
| **Раздел 5. «Технологическая система»** | **8** |
| 5.1.Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека | 2 |
| 5.2. Системы автоматического управления. Робототехника | 2 |
| 5.3.Техническая система и её элементы | 2 |
| 5.4. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ | 1 |
| 5.5.Моделирование механизмов технических систем | 1 |
| **Раздел 6. «Технологии растениеводства и животноводства»** | **10** |
| 6.1.Технологии обработки почвы | 2 |
| 6.2. Технология подготовки семян к посеву. | 2 |
| 6.3. Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями | 2 |
| 6.4. Технологии уборки урожая  | 2 |
| 6.5.Животноводство: содержание животных | 2 |
| **Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность»**  | **8** |
| 7.1.Разработка и реализация творческого проекта | 6 |
| 7.2.Защита проекта | 2 |
| **Всего**  | **70** |
| **Разделы и темы программы. 7 класс** | **Кол-во часов** |
| **Раздел 1. «Технологии получения современных материалов»**  | **4** |
| 1.1.Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) | 1 |
| 1.2.Пластики и керамика | 1 |
| 1.3.Композитные материалы | 1 |
| 1.4.Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий | 1 |
| **Раздел 2. «Современные информационные технологии»** | **4** |
| 2.1.Понятие об информационных технологиях | 1 |
| 2.2.Обработка изделий на станках с ЧПУ | 1 |
| 2.3.Компьютерное трёхмерное проектирование | 2 |
| **Раздел 3. «Технологии в транспорте»** | **8** |
| 3.1. Виды транспорта. История развития транспорта | 2 |
| 3.2.Транспортная логистика | 2 |
| 3.3.Регулирование транспортных потоков | 2 |
| 3.4. Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду | 2 |
| **Раздел 4.«Автоматизация производства» (4 ч)** | **4** |
| 4.1.Автоматизация промышленного производства  | 1 |
| 4.2.Автоматизация производства в лёгкой промышленности | 1 |
| 4.3.Автоматизация производства в пищевой промышленности | 2 |
| **Раздел 5. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»**  | **12** |
| 5.1.Технология приготовление блюда из мяса | 2 |
| 5.2.Технология приготовление блюда из птицы | 2 |
| 5.3.Технология приготовления первых блюд | 2 |
| 5.4.Сладости, десерты | 2 |
| 5.5.Напитки | 2 |
| 5.6.Сервировка стола к ужину | 2 |
| **Раздел 6. «Материальные технологии» (вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)** | **Вар. А** | **Вар. Б** |
| **Раздел 6. Вариант А. «Технологии обработки конструкционных материалов»** | **Раздел 6. Вариант Б. «Технологии изготовления текстильных изделий"** | **20** | **20** |
| 6А.1.Технология получения сплавов с заданными свойствами | 6Б.1.Текстильное материаловедение | 2 | 2 |
| 6А.2.Конструкторская и технологическая документация для изготовления изделий. | 6Б.2.Швейная машина. Машинная игла. | 4 | 2 |
| 6А.3.Технологические операции сборки и обработки изделий из древесины | 6Б.3.Уход за швейной машиной. Дефекты машинной строчки | 4 | 2 |
| 6А.4. Технологические операции обработки металлов и искусственных материалов. | 6Б.4.Приспособления к швейной машине | 4 | 2 |
| 6А.5.Устройство горизонтально-фрезерного станка | 6Б.5.Технологические операции изготовления швейных изделий | 2 | 2 |
| 6А.6.Технологии художественной обработки древесины | 6Б.6.Основные машинные операции. Влажно-тепловые работы. | 4 | 2 |
|  | 6Б.7.Конструирование одежды  |  | 4 |
|  | 6Б.8.Моделирование одежды |  | 4 |
| **Раздел 7. "Технологии художественной обработки ткани "** | **4** |
| 7.1.Вышивание прямыми и петлеобразными стежками | 2 |
| 7.2.Вышивание крестообразными и косыми стежками | 2 |
| **Раздел 8. «Технологии растениеводства и животноводства»** | **6** |
| 8.1.Технологии флористики | 1 |
| 8.2.Комнатные растения в интерьере  | 1 |
| 8.3.Ландшафтный дизайн | 2 |
| 8.4.Животноводство | 2 |
| **Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность»**  | **8** |
| 7.1.Разработка творческого проекта | 6 |
| 7.2.Защита проекта | 2 |
| **Всего**  | **70** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы.8 класс** | **Кол-во часов** |
| **Раздел 1.«Технологии в энергетике»** | **3** |
| 1.1.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология | 1 |
| 1.2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии | 1 |
| 1.3.Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы | 1 |
| **Раздел 2. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»** | **6** |
| 2.1.Индустрия питания | 2 |
| 2.2.Технология приготовления блюд | 2 |
| 2.3.Праздничный этикет | 2 |
| **Раздел 3. «Материальные технологии» (вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)** | **Вар. А** | **Вар. Б** |
| **Раздел 6. Вариант А. «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»** | **Раздел 6. Вариант Б. «Технологии изготовления текстильных изделий"** | **10** | **10** |
| 6А.1.Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке | 3Б.1. Текстильное материаловедение | 2 | 2 |
| 6А.2.Технология тиснения по фольге. Басма | 3Б.2. Мода в жизни человека | 2 | 2 |
| 3А.3. Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) | 3Б.4. Конструирование одежды | 2 | 2 |
| 3А.4. Просечной металл  | 3Б.5.Моделирование поясной одежды | 2 | 2 |
| 3А.5.Чеканка | 3Б.6. Технологии художественной обработки ткани  | 2 | 2 |
| **Раздел 4. «Технологии растениеводства и животноводства»**  | **3** |
| 4.1.Понятие о биотехнологии | 1 |
| 4.2.Сферы применения биотехнологий | 1 |
| 4.3.Технологии разведения животных | 1 |
| **Раздел 5. «Социальные технологии»** | **3** |
| 5.1.Специфика социальных технологий | 1 |
| 5.2.**Технологии в сфере средств массовой информации**  | 1 |
| **Раздел 6.«Профессиональное самоопределение»** | **6** |
| 6.1.Современный рынок труда | 2 |
| 6.2.Классификация профессий | 2 |
| 6.3.Профессиональные интересы, склонности и способности | 2 |
| **Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность»**  | **4** |
| 7.1.Разработка творческого проекта | 3 |
| 7.2.Защита проекта  | 2 |
| **Всего**  | **36** |

**ВАРИАНТ №2 – очно-заочное обучение**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Разделы и темы программы.8 класс** | **Кол-во часов****заочно** | **Кол-во часов** **очно** |
| **Раздел 1.«Технологии в энергетике»** | **3** |  |
| 1.1.Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология | 1 | 1 |
| 1.2. Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии | 1 |  |
| 1.3.Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы | 1 |  |
| **Раздел 2. «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов»** | **6** |  |
| 2.1.Индустрия питания | 1 | 1 |
| 2.2.Технология приготовления блюд | 2 |  |
| 2.3.Праздничный этикет | 1 | 1 |
| **Раздел 3. «Материальные технологии» (вариант А или Б по выбору обучающегося или школы)** | **Вар. А** | **Вар. Б** |  |
| **Раздел 6. Вариант А. «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»** | **Раздел 6. Вариант Б. «Технологии изготовления текстильных изделий"** | **10** | **10** |  |
| 6А.1.Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке | 3Б.1. Текстильное материаловедение | 2 | 2 |  |
| 6А.2.Технология тиснения по фольге. Басма | 3Б.2. Мода в жизни человека | 2 | 1 | 1 |
| 3А.3. Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла) | 3Б.4. Конструирование одежды | 2 | 2 |  |
| 3А.4. Просечной металл  | 3Б.5.Моделирование поясной одежды | 2 | 1 | 1 |
| 3А.5.Чеканка | 3Б.6. Технологии художественной обработки ткани  | 2 | 2 |  |
| **Раздел 4. «Технологии растениеводства и животноводства»**  | **3** |  |
| 4.1.Понятие о биотехнологии |  | 1 |
| 4.2.Сферы применения биотехнологий | 1 |  |
| 4.3.Технологии разведения животных | 1 |  |
| **Раздел 5. «Социальные технологии»** | **3** |  |
| 5.1.Специфика социальных технологий |  | 1 |
| 5.2.**Технологии в сфере средств массовой информации**  | 1 |  |
| **Раздел 6.«Профессиональное самоопределение»** | **6** |  |
| 6.1.Современный рынок труда | 2 |  |
| 6.2.Классификация профессий | 1 | 1 |
| 6.3.Профессиональные интересы, склонности и способности | 2 |  |
| **Раздел 7. «Исследовательская и созидательная деятельность»**  | **4** |  |
| 7.1.Разработка творческого проекта | 2 | 1 |
| 7.2.Защита проекта  | 1 | 1 |
| **Всего**  | **26** | **10** |