**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Мучкапская средняя общеобразовательная школа**

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрена и рекомендована к утверждению  научно - методическим советом школы  протокол №1 от 28.08.2020г. | Утверждена приказом  МБОУ Мучкапской СОШ  №145 от 31.08.20­­20г.  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.Н. Мишина/ |

**Рабочая программа учебного предмета**

**«Технология»**

**для 5 класса**

Составитель:

Щукина Марина Валерьевна

2020 год

1. **Пояснительная записка**

Предмет «Технология» организован с учетом Концепции преподавания предметной области «Технология» Данная программа реализовывает определенные концепции через мероприятия внеурочной деятельности. Основные задачи, определенные Концепцией:

1) создание системы преемственного технологического образования на всех уровнях общего образования;

2) изменение статуса предметной области «Технология» в соответствии с ее ключевой ролью в обеспечении связи фундаментального знания с преобразующей деятельностью человека и взаимодействия между содержанием общего образования и окружающим миром;

3) модернизация содержания, методик и технологий преподавания предметной области «Технология».

4) формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, использование проектного метода во всех видах образовательной деятельности (в урочной и внеурочной деятельности, дополнительном образовании);

5) формирование ключевых навыков в сфере информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в рамках учебных предметов «Технология» и «Информатика и ИКТ» и их использование в ходе изучения других предметных областей (учебных предметов); Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях. В программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Количество часов на изучение предметной области «Технология» в классах

|  |  |
| --- | --- |
| класс | 5 |
| количество часов | 2 |

В структуру программы предмета «Технология» положен принцип блочно-модульного построения информации. Его основная идея состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов – блоков. Каждый блок включает в себя тематические модули. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить учащегося с основными компонентами содержания.

В данной программе в направление «Технологии творческой и опытнической деятельности» включен раздел из программы Промышленный дизайн. В 5 классе из 68 часов учебной программы - 48 часов изучаются по традиционной модели с делением на группы (возможно по гендерному принципу), а 20 часов -тема ««Технологии исследовательской и опытнической деятельности» наполняется новым содержанием из программы «Промышленный дизайн» кейс №1 и кейс №2.

Программа учебного курса «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Учебный курс «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В программу учебного курса заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы.

Учебный курс «Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение учебного года параллельно с освоением программ основного общего образования в предметных областях «Математика», «Информатика», «Физика», «Изобразительное искусство», «Технология», «Русский язык». Курс «Промышленный дизайн» предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования.

**Цель программы:** освоение обучающимися спектра Hard- и Soft-компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

**Задачи программы:**

Обучающие:

* объяснить базовые понятия сферы промышленного дизайна, ключевые особенности методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
* сформировать базовые навыки ручного макетирования и прототипирования;
* сформировать базовые навыки работы в программах трёхмерного моделирования;
* сформировать базовые навыки создания презентаций;
* сформировать базовые навыки дизайн-скетчинга;
* привить навыки проектной деятельности, в том числе использование инструментов планирования.
* Развивающие:
* формировать 4K-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация);
* способствовать расширению словарного запаса;
* способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
* способствовать формированию интереса к знаниям;
* способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
* сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* сформировать умение выступать публично с докладами, презентациями и т. п.

Воспитательные:

* воспитывать аккуратность и дисциплинированность при выполнении работы;
* способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
* способствовать формированию опыта совместного и индивидуального творчества при выполнении командных заданий;
* воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
* формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
* воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

**Личностные результаты:**

* критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
* осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
* развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
* развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
* развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
* освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.
* проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;
* мотивация учебной деятельности:
* овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда:
* самоопределение в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;
* смыслообразование (установление связи между мотивом и целью учебной деятельности);
* самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации:
* нравственно-эстетическая ориентация;
* реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;
* развитие готовности к самостоятельным действиям:
* развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности:
* гражданская идентичность (знание своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности);
* проявление технико-технологического и экономического мышления;
* экологическое сознание (знание основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях, бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам).

**Метапредметные результаты:**

Регулятивные универсальные учебные действия:

* умение принимать и сохранять учебную задачу;
* умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
* умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
* умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
* умение различать способ и результат действия;
* умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
* умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
* способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
* умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
* умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.
* познавательные УУД:
* алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
* определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
* самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;
* моделирование технических объектов и технологических процессов;
* выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;
* диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;
* общеучебные и логические действия (анализ, синтез, классификация, наблюдение, построение цепи рассуждений, доказательство, выдвижение гипотез и их обоснование);
* исследовательские и проектные действия;
* осуществление поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач;
* формулирование определений понятий;
* соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
* соблюдение норм и правил безопасности позна­вательно-трудовой деятельности и созидательного труда;
* коммуникативные УУД:
* умения работать в команде, учитывая позицию других людей, организовывать и планировать учебное сотрудничество, слушать и выступать, проявлять инициативу, принимать решения:
* владение речью;
* регулятивные УУД:
* целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;
* самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);
* саморегуляция.

Познавательные универсальные учебные действия:

* умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
* умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
* умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
* умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
* умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
* умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
* умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

* умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
* умение выслушивать собеседника и вести диалог;
* способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
* умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
* умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
* умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
* умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
* владение монологической и диалогической формами речи.

**Предметные результаты**

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

* правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

* применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
* анализировать формообразование промышленных изделий;
* строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
* передавать с помощью света характер формы;
* различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
* получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
* применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
* работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
* выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
* модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
* оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
* проводить оценку и испытание полученного продукта;
* представлять свой проект.
* осуществлять поиск и рационально использовать необходимую информацию в области оформления помещения; разрабатывать интерьер кухни и столовой
* находить и представлять информацию об истории электроприборов; изучать принципы действия и правила эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника

владеть:

* научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

В данной программе предмета «Технология» призвано обеспечивать активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов; формирование и развитие умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности; формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса. Таким образом, при изучении учебного предмета «Технология» значительная роль отводится методу проектной деятельности, решению творческих задач, моделированию и конструированию, что позволяет при модульном принципе сочетания направлений «Индустриальные технологии»

Организация оценивания планируемых результатов, обучающихся по учебному предмету «Технология» В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

1. осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;

2. овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3.овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4. формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5. формирование представлений о мире профессий, связанных с

изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

**Выпускник научится:**

1. называть и характеризовать актуальные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов,

2. называть и характеризовать перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения,

3. объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

4. проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов. **Выпускник получит возможность научиться:**

1. приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

***Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся***

**Выпускник научится:**

1. следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
2. оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
3. прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
4. в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
5. проводить оценку и испытание полученного продукта;
6. проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
7. описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
8. анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
9. проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов.

Программа реализована в предметной линии учебников "Технология" для 5–7 классов (Технология ведения дома), подготовленных авторским коллективом (Н.В. Синица, В.Д. Симоненко) в развитие учебников, созданных под руководством профессора В.Д. Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф».

Содержание учебного предмета

**Растениеводство**

**Выращивание овощных и цветочно-декоративных культур.**

**Осенние работы**

Основные направления растениеводства: полеводство, овоще­водство, плодоводство, декоративное садоводство и цветоводство. Направления растениеводства в регионе, на при­школьном участке. Понятие об урожае и урожайности. Правила безо­пасного и рационального труда в растениеводстве. Ведущие овощные и цветочно-декоративные культуры региона, их биологические и хозяй­ственные особенности. Технологии выращивания луковичных расте­ний. Профессии, связанные с выращиванием овощей и цветов.

Практические работы: Уборка и учёт урожая овощных культур, подготовка урожая к хра­нению, сбор семян, выбор способа обработки почвы и необходимых руч­ных орудий, осенняя обработка почвы на пришкольном участке ручными орудиями, подготовка участка к зиме (выбор способов укрытия, заготов­ка необходимых материалов и укрытие теплолюбивых растений), под­зимний посев семян, посадка луковиц.

Варианты объектов труда: свёкла, морковь, капуста, картофель, календула, астры, нарциссы, тюльпаны, чеснок.

Планируемые результаты обучения: знать основные направления растениеводства, направления растениеводство области, селе и на пришкольном участке; понятие урожай и урожайность; ведущие овощные и цветочно-декоративные культуры, их биологические и хозяй­ственные особенности; уметь вести учёт урожая овощных культур, готовить урожай к хра­нению, выбирать способы обработки почвы, подготавливать участок к зиме.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства»

Тема 1. Интерьер кухни, столовой

Теоретические сведения. Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстети­ческие.

Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребно­стей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой.

Проектирование кухни с помощью ПК.

Раздел «Электротехника»

Тема 1. Бытовые электроприборы

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

Лабораторно-практические и практические работы. Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне. Изучение безопасных приёмов работы с бытовыми электропри­борами. Изучение правил эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника.

**Раздел. Технологии творческой и опытнической деятельности.**

**«Промышленный дизайн»**

1. **Кейс «Объект из будущего»**

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

1. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.
2. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.
3. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.
4. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

*Примечание: при наличии оборудования можно изучать технику маркерного или цифрового скетча****.***

1. **Кейс «Пенал»**

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

1. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.
2. Выполнение натурных зарисовок пенала в технике скетчинга.
3. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.
4. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
5. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

Раздел «Кулинария»

Тема 1. Санитария и гигиена на кухне

Теоретические сведения. 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. Современные моющие и чистящие средства для ухо­да за посудой, поверхностью стен и пола.

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

Лабораторно-практические и практические работы. Подготовка посуды и инвентаря к приготовлению пищи.

Тема 2. Физиология питания

Теоретические сведения. 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.

Лабораторно-практические и практические работы. Со­ставление индивидуального режима питания и дневного рацио­на на основе пищевой пирамиды.

Тема 3. Бутерброды и горячие напитки

Теоретические сведения. Продукты, применяемые для при­готовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Профессия пекарь. Виды бутербродов. Технология приготовле­ния бутербродов. Инструменты и приспособления для нареза­ния продуктов. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао, цикорий, 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 зёрен кофе. Технология приготовления кофе, подача напитка. Приборы для приготовления кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления какао, подача на­питка.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление и оформление бутербродов.

Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Дегустация блюд. Оценка качества.

Соблюдение правил безопасного труда при работе с ножом и горячей жидкостью.

Тема 4. Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий

Теоретические сведения. 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 их к варке, время варки. Технология при­готовления блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Приготовление и оформление блюд из круп, бобовых и мака­ронных изделий.

Дегустация блюд. Оценка качества.

Тема 5. Блюда из овощей и фруктов

Теоретические сведения. Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, глюкозы, клетчатки. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. 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. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей.

Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохране­ние цвета овощей и витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые формы нарезки овощей. Инстру­менты и приспособления для нарезки.

Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и дополнительных гарниров к мясным и рыбным блюдам. Техноло­гия приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украше­ние готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зе­ленью.

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.

Лабораторно-практические и практические работы. Механическая кулинарная обработка овощей и фруктов.

Определение содержания нитратов в овощах.

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

Дегустация блюд. Оценка качества.

Тема 6. Блюда из яиц

Теоретические сведения. 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.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц. Дегу­стация блюд. Оценка качества.

Тема 7. Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку

Теоретические сведения. Меню завтрака. Понятие о кало­рийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

Лабораторно-практические и практические работы. Разработка меню завтрака. Приготовление завтрака.

Сервировка стола к завтраку. Складывание салфеток.

Раздел «Создание изделий из текстильных материалов»

Тема 1. Свойства текстильных материалов

Теоретические сведения. Классификация текстильных во­локон. Способы получения и свойства натуральных волокон рас­тительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в усло­виях прядильного, ткацкого и отделочного современного произ­водства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атлас­ное. Лицевая и изнаночная стороны ткани.

Общие свойства текстильных материалов: физические, эрго­номические, эстетические, технологические. Виды и свойства текстильных материалов из волокон растительного происхожде­ния: хлопчатобумажных и льняных тканей, ниток, тесьмы, лент. Профессии оператор прядильного производства, ткач.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение направления долевой нити в ткани.

Определение лицевой и изнаночной сторон в ткани.

Сравнительный анализ прочности окраски тканей.

Изучение свойств тканей из хлопка и льна.

Тема 2. Конструирование швейных изделий

Теоретические сведения. Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготов­ления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Рас­положение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Осо­бенности построения выкроек салфетки, подушки для стула, фартука, прямой юбки с кулиской на резинке, сарафана, топа. Подготовка выкройки к раскрою. Копирование готовой выкрой­ки. Правила безопасной работы ножницами.

Лабораторно-практические и практические работы. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ.

Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изде­лия.

Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.

Тема 3. Швейная машина

Теоретические сведения. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машин­ных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка ниж­ней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выве­дение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной маши­не: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Назначе­ние и правила использования регулирующих механизмов: пере­ключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши ши­тья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

Лабораторно-практические и практические работы. Упражнение в шитье на швейной машине, не заправленной нит­ками.

Заправка швейной машины нитками. Упражнение в шитье на швейной машине, заправленной нитками.

Исследование работы регулирующих механизмов швейной машины.

Выполнение прямой и зигзагообразной строчек с измене­нием длины стежка.

Упражнение в выполнении закрепок.

Тема 4. Технология изготовления швейных изделий

Теоретические сведения. Подготовка ткани к раскрою. Рас­кладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Особенности раскладки выкроек в зависимости от ширины ткани и направления рисунка. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка выкройки с учётом припусков на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы портновскими булавками, швейными иглами и ножницами.

Понятие о стежке, строчке, шве. Инструменты и приспособ­ления для ручных работ. Требования к выполнению ручных ра­бот. Правила выполнения прямого стежка. Способы переноса линий выкройки на детали кроя: с помощью резца-колёсика, пря­мыми стежками, с помощью булавок.

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

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

Оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Пра­вила выполнения влажно-тепловых работ. Основные операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, разутюживание, заутюживание.

Классификация машинных швов: соединительных (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку) и краевых (шов вподгибку с открытым срезом и шов вподгибку с открытым обмётан­ным срезом, шов вподгибку с закрытым срезом).

Последовательность изготовления швейных изделий. Техно­логия пошива салфетки, фартука, юбки. Обработка накладных карманов. Обработка кулиски под мягкий пояс (в фартуке), ре­зинку (в юбке). Профессии закройщик, портной.

Лабораторно-практические и практические работы. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Раздел «Художественные ремёсла»

Тема 1. Декоративно-прикладное искусство

Теоретические сведения. Понятие «декоративно-приклад­ное искусство». Традиционные и современные виды декоратив­но-прикладного искусства России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву, роспись по ткани, ковроткачество. Знакомство с творчеством народных умельцев своего края, области, села.

Приёмы украшения праздничной одежды в старину: отделка изделий вышивкой, тесьмой; изготовление сувениров к праздни­кам. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов.

Лабораторно-практические и практические работы. Экскурсия в краеведческий музей (музей этнографии, школьный музей).

Изучение лучших работ мастеров декоративно-прикладного искусства родного края.

Зарисовка и фотографирование наиболее интересных образ­цов рукоделия.

Тема 2. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства

Теоретические сведения. Понятие композиции. Правила, приёмы и средства композиции. Статичная и динамичная, рит­мическая и пластическая композиция. Симметрия и асиммет­рия. Фактура, текстура и колорит в композиции.

Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Стилизация реальных форм. Приёмы стилизации. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахро­матические и хроматические цвета. Основные и дополнитель­ные, тёплые и холодные цвета. Гармонические цветовые компо­зиции.

Возможности графических редакторов ПК в создании эски­зов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний. Создание композиции на ПК с помощью графического редактора.

Лабораторно-практические и практические работы. За­рисовка природных мотивов с натуры, их стилизация.

Создание графической композиции, орнамента на ПК или на листе бумаги в клетку.

Тема 3. Лоскутное шитьё

Теоретические сведения. Краткие сведения из истории соз­дания изделий из лоскутов. Возможности лоскутной пластики, 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. Лоскутное шитьё по шаблонам: изготовление шаблонов из плотного картона, выкраивание дета­лей, создание лоскутного верха (соединение деталей между со­бой). Аппликация и стёжка (выстёгивание) в лоскутном шитье. Технология соединения лоскутного верха с подкладкой и про­кладкой. Обработка срезов лоскутного изделия.

Лабораторно-практические и практические работы. Из­готовление образцов лоскутных узоров. Изготовление проект­ного изделия в технике лоскутного шитья.

**Растениеводство**

**Выращивание овощных и цветочно-декоративных культур.**

**Весенние работы**

Размножение растений семенами. Особенности технологии выра­щивания однолетних, двулетних и многолетних растений. Понятие о сор­те. Правила использования органических удобрений с учётом требова­ний безопасного труда, охраны здоровья и окружающей среды. Правила проведения фенологических наблюдений.

Практические работы: Выбор культур для весенних посевов и посадок на учебно-опытном участке или в личном подсобном хозяйстве, планирование их размещения на участке, определение качества семян, подготовка семян к посеву, выбор способа подготовки почвы, внесение удобрений (компост). Выбор инстру­ментов, разметка и поделка гряд в соответствии с планом, посев и посадка сельскохозяйственных культур с закладкой опытов. Выбор мульчирующего материала, мульчирование посевов, полив, рыхление почвы, прореживание всходов, прополка, приготовление экологически чистых удобрений из сорня­ков, подкормка растений, проведение наблюдений за развитием растений.

Варианты объектов труда: Редис, горох, фасоль, бобы, свёкла, морковь, петрушка, календу­ла, настурция, космея.

Планируемые результаты обучения: знать особенности технологий выра­щивания однолетних, двулетних и многолетних растений, понятие о сор­те, правила использования органических удобрений с учётом требова­ний безопасного труда, охраны здоровья и окружающей среды, правила проведения фенологических наблюдений; уметь выбирать культур для весенних посевов и посадок на учебно-опытном участке или в личном подсобном хозяйстве, планировать их размещения на участке, определять качество семян, готовить семена к посеву, выбирать способы подготовки почвы, внесения удобрений (компост). Выбирать инстру­менты, разметка и поделка гряд в соответствии с планом, посев и посадка сельскохозяйственных культур с закладкой опытов. Выбирать мульчирующий материал, мульчирование посевов, полив, рыхление почвы, прореживание всходов, прополка, приготовление экологически чистых удобрений из сорня­ков, подкормка растений, проведение наблюдений за развитием растений.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **К-во час** | **Темы** | **Кол-во час** | **Основные виды деятельности обучающихся** |
| **Растениеводство** | **20** | Осень. Выращивание овощных и цветочно-декоративных культур. | **10** | Узнают основные направления растениеводства, направления растениеводство области; понятие урожай и урожайность; ведущие овощные и цветочно-декоративные культуры, их биологические и хозяй­ственные особенности; научатся вести учёт урожая овощных культур, готовить урожай к хра­нению, выбирать способы обработки почвы, подготавливать участок к зиме. |
| Весна. Выращивание овощных и цветочно-декоративных культур. | **10** | Узнают особенности технологий выра­щивания однолетних, двулетних и многолетних растений, понятие о сор­те, правила использования органических удобрений с учётом требова­ний безопасного труда, охраны здоровья и окружающей среды, правила проведения фенологических наблюдений; уметь выбирать культур для весенних посевов и посадок на учебно-опытном участке или в личном подсобном хозяйстве, планировать их размещения на участке, определять качество семян, готовить семена к посеву, выбирать способы подготовки почвы, внесения удобрений (компост). |
| **Технологии домашнего хозяйства** | **1** | Интерьер кухни, столовой | 1 | Знакомиться с эргономическими, санитарно-гигиеническими, эстетическими требованиями к интерьеру. Находить и представлять информацию об устройстве современной кухни. Планировать кухню с помощью шаблонов и ПК |
| **Электротехника** | **1** | Бытовые электроприборы | 1 | Изучать потребность в бытовых электроприборах на кухне. Находить и представлять информацию об истории электроприборов. Изучать принципы действия и правила эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника |
| **Технологии творческой и опытнической деятельности** | **20** | Кейс «Объект из будущего»  Кейс «Пенал» | 20 | Тестирование, беседа, демонстрация решения кейса, защита, презентация |
| **Кулинария** | **8** | Санитария и гигиена на кухне | 1 | Овладевать навыками личной гигиены при приготовлении пищи и хранении продуктов.  Организовывать рабочее место. Определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и уборки кабинета технологии.  Осваивать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячей посудой, жидкостью.  Оказывать первую помощь при порезах и ожогах |
| Физиология питания | 1 | Находить и представлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов. Осваивать исследовательские навыки при проведении лабораторных работ по определению качества пищевых продуктов и питьевой воды. Составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды |
| Бутерброды и  горячие напитки | 1 | Приготавливать и оформлять бутерброды. Определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах. Подсушивать хлеб для канапе в жарочном шкафу или тостере. Приготавливать горячие напитки (чай, кофе, какао). Проводить сравнительный анализ вкусовых качеств различных видов чая и кофе. Находить и представлять информацию о растениях, из которых можно приготовить горячие напитки. Дегустировать бутерброды и горячие напитки. Знакомиться с профессией пекарь |
| Блюда из круп, бобовых  и макаронных изделий | 1 | Читать маркировку и штриховые коды на упаковках. Знакомиться с устройством кастрюли-кашеварки. Определять экспериментально оптимальное соотношение крупы и жидкости при варке гарнира из крупы. Готовить рассыпчатую, вязкую и жидкую кашу. Определять консистенцию блюда. Готовить гарнир из бобовых или макаронных изделий. Находить и представлять информацию о крупах и продуктах их переработки; о блюдах из круп, бобовых и макаронных изделий. Дегустировать блюда из круп, бобовых и макаронных изделий. Знакомиться с профессией повар |
| Блюда из овощей и фруктов | 1 | Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять фигурную нарезку овощей для художественного оформления салатов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приёмов нарезки. Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Готовить салат из сырых овощей или фруктов. Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Готовить гарниры и блюда из варёных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Находить и представлять информацию об овощах, применяемых в кулинарии, о блюдах из них, влиянии на сохранение здоровья человека, о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов. Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады |
| Блюда из яиц | 1 | Определять свежесть яиц с помощью овоскопа или подсоленной воды. Готовить блюда из яиц. Находить и представлять информацию о способах хранения яиц без холодильника, о блюдах из яиц, способах оформления яиц к народным праздникам |
| Приготовление завтрака.  Сервировка стола  к завтраку | 2 | Подбирать столовое бельё для сервировки стола к завтраку. Подбирать столовые приборы и посуду для завтрака. Составлять меню завтрака. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для приготовления завтрака. Выполнять сервировку стола к завтраку, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки. Участвовать в ролевой игре «Хозяйка и гости за столом» |
| **Создание изделий из текстильных материалов** | **12** | Свойства текстильных материалов из волокон растительного происхождения | 1 | Составлять коллекции тканей из натуральных волокон растительного происхождения. Исследовать свойства хлопчатобумажных и льняных тканей. Изучать характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, ниток, тесьмы, лент по коллекциям. Определять направление долевой нити в ткани. Исследовать свойства нитей основы и утка. Определять лицевую и изнаночную стороны ткани. Определять виды переплетения нитей в ткани. Проводить анализ прочности окраски тканей. Находить и представлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях, об инструментах и приспособлениях, которыми пользовались для этих целей в старину. Изучать свойства тканей из хлопка и льна. Знакомиться с профессиями оператор прядильного производства и ткач. Оформлять результаты исследований |
| Конструирование швейных изделий | 1 | Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий. Строить чертёж швейного изделия в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам или по заданным размерам. Копировать готовую выкройку. Находить и представлять информацию об истории швейных изделий |
| Швейная машина | 2 | Изучать устройство современной бытовой швейной машины с электрическим приводом. Подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку наверх. Выполнять прямую и зигзагообразную машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям по прямой и с поворотом под углом с использованием переключателя вида строчек и регулятора длины стежка. Выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием клавиши шитья назад. Находить и представлять информацию об истории швейной машины. Овладевать безопасными приёмами труда |
| Технология изготовления швейных изделий | 8 | Определять способ подготовки данного вида ткани к раскрою. Выполнять экономную раскладку выкроек на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани и направления рисунка, обмеловку с учётом припусков на швы. Выкраивать детали швейного изделия. Находить и представлять информацию об истории создания инструментов для раскроя. Изготовлять образцы ручных работ: перенос линий выкройки на детали кроя: с помощью резца-колёсика, прямыми стежками, с помощью булавок; обмётывание косыми (или петельными) стежками; замётывание (вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом); смётывание. Изготовлять образцы машинных работ: обмётывание зигзагообразными стежками; застрачивание (вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом); стачивание. Проводить влажно-тепловую обработку на образцах машинных швов: приутюживание, разутюживание, заутюживание. Обрабатывать проектное изделие по индивидуальному плану. Осуществлять самоконтроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки. Находить и представлять информацию об истории швейных изделий, одежды. Овладевать безопасными приёмами труда. Знакомиться с профессиями закройщик и портной |
| **Художественные ремёсла** | **6** | Декоративно-прикладное искусство | 1 | Изучать лучшие работы мастеров декоративно-прикладного искусства родного края. Зарисовывать и фотографировать наиболее интересные образцы рукоделия. Анализировать особенности декоративно-прикладного искусства народов России. Посещать краеведческий музей (музей этнографии, школьный музей). Находить и представлять информацию о народных промыслах своего региона, о способах и материалах, применяемых для украшения праздничной одежды в старину |
| Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства | 1 | Зарисовывать природные мотивы с натуры и осуществлять их стилизацию. Выполнять эскизы орнаментов для салфетки, платка, одежды, декоративного панно. Создавать графические композиции на листе бумаги или на ПК с помощью графического редактора |
| Лоскутное шитьё | 4 | Изучать различные виды техники лоскутного шитья. Разрабатывать узор для лоскутного шитья на ПК с помощью графического редактора. Изготовлять шаблоны из картона или плотной бумаги. Подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия. Изготовлять образцы лоскутных узоров. Обсуждать наиболее удачные работы. Находить и представлять информацию об истории лоскутного шитья |
| **Итого** | **68** |  | 68 |  |

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства.**

*Выпускник научится:* • самостоятельно выращивать наиболее распространённые в регионе виды сельскохозяйственных растений в условиях личного подсобного хозяйства и школьного учебно-опытного участка с использованием ручных инструментов и малогабаритной техники, соблюдая правила безопасного труда и охраны окружающей среды;

• планировать размещение культур на учебно-опытном участке и в личном подсобном хозяйстве с учётом севооборотов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• самостоятельно составлять простейшую технологическую карту выращивания новых видов сельскохозяйственных растений в условиях личного подсобного хозяйства и школьного учебно-опытного участка на основе справочной литературы и других источников информации, в том числе Интернета;

**Электротехника**

*Выпускник научится:* • разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств

*Выпускник получит возможность научиться:*

• составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, используя дополнительные источники информации (включая Интернет)

**Создание изделий из текстильных материалов**

*Выпускник научится:* - с помощью ручных инструментов и оборудования для швейных и декоративно-прикладных работ, швейной машины изготавливать простые по конструкции модели швейных изделий, пользуясь технологической документацией;

-выполнять влажно-тепловую обработку швейных изделий.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- выполнять несложные приемы моделирования швейных изделий;

- определять и исправлять дефекты швейных изделий; - выполнять художественную отделку швейных изделий;

- изготавливать изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов

**Кулинария**

*Выпускник научится*: - самостоятельно готовить для своей семьи простые кулинарные блюда из сырых и вареных овощей и фруктов, молока и молочных продуктов, яиц, рыбы, мяса, птицы, различных видов теста, из круп, бобовых и макаронных изделий, отвечающие требованиям рационального питания, соблюдая правильную технологическую последовательность приготовления, санитарно-гигиенические требования и правила безопасной работы;

*Выпускник получит возможность научиться:* - составлять рацион питания на основе физиологических потребностей организма;

- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах, минеральных веществах; организовывать свое рациональное питание в домашних условиях; применять различные способы обработки пищевых продуктов с целью сохранения в них питательных веществ; - применять основные виды и способы консервирования и заготовки пищевых продуктов в домашних условиях;

- экономить электрическую энергию при обработке пищевых продуктов; оформлять приготовленные блюда, сервировать стол; соблюдать правила этикета за столом;

-определять виды экологического загрязнения пищевых продуктов; оценивать влияние техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека;

-выполнять мероприятия по предотвращению негативного влияния техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека.

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

*Выпускник получит возможность научиться:*  организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений, планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;

 осуществлять презентацию проекта

**Литература и средства обучения.**

1. Н.В. Синица, В.Д.Симоненко. Технология. Технологии ведения дома: 5 класс, - М.; «Вентана-Граф» 2014.
2. .Д.И.Трайтак, Г.В.Пичугина. Сельско-хозяйственный труд. 5-7 классы. М. Просвещение. 2014.

3. Интернет-ресурсы