Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Тугулымская средняя общеобразовательная школа № 26

Тугулымский городской округ Свердловская область



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Технология»

для 5-8 классов

Рабочую программу составил(а):

Онищенко О.Н.,

учитель технологии

первой категории

п.г.т. Тугулым

2021–2022 учебный год

**Содержание**

[Планируемые результаты 3](#_Toc42560890)

[Личностные результаты 3](#_Toc42560891)

[Метапредметные результаты 4](#_Toc42560892)

[Предметные результаты 5](#_Toc42560893)

[По годам обучения 7](#_Toc42560894)

[5 класс 7](#_Toc42560895)

[6 класс 9](#_Toc42560896)

[7 класс 10](#_Toc42560897)

[8 класс 12](#_Toc42560898)

[Основное содержание 15](#_Toc42560899)

[Содержание разделов 21](#_Toc42560900)

[Тематическое планирование 5-8 классы 32](#_Toc42560901)

[Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 5 класс 33](#_Toc42560902)

[Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 6 класс 49](#_Toc42560903)

[Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 7 класс 57](#_Toc42560904)

[Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 8 класс 67](#_Toc42560905)

[*Приложение 1* 71](#_Toc42560906)

[*Приложение 2* 74](#_Toc42560907)

# Планируемые результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

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

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования.

## **Предметные результаты**

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

* сформированность целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; понимание социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
* сформированность представлений о современном уровне развития технологий и понимания трендов технологического развития, в том числе в сфере цифровых технологий и искусственного интеллекта, роботизированных систем, ресурсосберегающей энергетики и другим приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации; овладение основами анализа закономерностей развития технологий и навыками синтеза новых технологических решений;
* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, знаниями правил выполнения графической документации;
* сформированность умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
* сформированность умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
* сформированность представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания:**

**Современные технологии и перспективы их развития**

**Выпускник научится:**

● называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

● производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

● *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*

*● осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

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

**Выпускник научится:**

● выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

● определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;

● готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;

● планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

● применять базовые принципы управления проектами;

● следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

● оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

● прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

● в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

● проводить оценку и испытание полученного продукта;

● проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

● описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

● анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

● применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

● проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:

* определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
* изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
* модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
* встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
* изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

● проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

* модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),
* разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
* разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

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

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

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

 **Выпускник получит возможность научиться:**

*● модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

*● технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*

*● оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

**Выпускник научится:**

● характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

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

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

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

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

**Выпускник получит возможность научиться:**

*● предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*

*● характеризовать группы предприятий региона проживания;*

*● получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда*

По годам обучения **результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).**

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

● соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

● владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;

● использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);

● разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

● организует и поддерживает порядок на рабочем месте;

● применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;

● осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

● использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

● осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;

● осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

***Предметные результаты:***

● выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;

● читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;

● читает элементарные эскизы, схемы;

● выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;

● характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

● характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

● характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

● применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);

● выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

● осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;

● конструирует модель по заданному прототипу;

● строит простые механизмы;

● имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

● получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

● классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):***

● получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

● соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

● разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;

● характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

● может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;

● применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

● читает элементарные чертежи;

● выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;

● анализирует формообразование промышленных изделий;

● выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

● применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);

● характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;

● получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);

● получил опыт соединения деталей методом пайки;

● получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;

● проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;

● строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;

● получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);

● применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;

● может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;

● проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

● характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

● характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

● характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

● применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

● имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

● может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

● может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

● умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

● получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

● получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

● соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

● разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

● разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;

● следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

● получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

● выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

● характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

● может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);

● может охарактеризовать основы рационального питания.

***Предметные результаты:***

● выполняет элементарные технологические расчеты;

● называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

● получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;

● создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);

● анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;

● использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

● выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;

● применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

● может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

● объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;

● конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;

● знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;

● характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);

● применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;

● характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;

● характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;

● имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;

● характеризует основные технологии производства продуктов питания;

● получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

● использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;

● самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;

● использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

● получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

● организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

● разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

● может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

● называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;

● называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;

● получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;

● получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

● анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

● имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

***Предметные результаты:***

● описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

● объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;

● получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;

● получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

● перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

● описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;

● составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

● создает модель, адекватную практической задаче;

● проводит оценку и испытание полученного продукта;

● осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;

● производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаечный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;

● производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;

● производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;

● различает типы автоматических и автоматизированных систем;

● получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;

● объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;

● объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;

● применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;

● получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;

● характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

● характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;

● отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

● называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;

● характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

● называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);

● объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;

● приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;

● называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);

● характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;

● анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

● оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

● в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

● может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;

● получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;

● имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей;

● выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

● получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

● имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

● имеет опыт использования инструментов проектного управления;

● планирует продвижение продукта.

# Основное содержание

Предметная область «Технология» направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

Создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:

* к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
* к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
* к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
* к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека.

Содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

С целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа отражает три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием второго блока, являются технологии проектной деятельности.

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

• теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности — в рамках урочной деятельности;

• практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования и конструирования — в рамках урочной деятельности;

• проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социальнопрофессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом — от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройству отношений работника и работодателя.

Содержание программы по «Технологии» предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- современные технологии и перспективы их развития;

- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся;

- построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

**Современные технологии и перспективы их развития**

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

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

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Изготовление продукта по заданному алгоритму.

Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

Содержание выстроено в структуре 11 модулей:

1. Методы и средства творческой проектной деятельности.

2. Основы производства.

3. Современные и перспективные технологии.

4. Элементы техники и машин.

5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования конструкционных материалов.

 6. Технологии обработки пищевых продуктов.

7. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

8. Технологии получения, обработки и использования информации.

9. Социальные технологии.

10. Технологии растениеводства.

11. Технологии животноводства.

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

Пользуясь Программой, преподаватели технологии организуют работу по дифференцированному подходу к обучению. Это позволяет разработать рабочую программу под каждую группу с учётом её интересов и материально-технической базы. Теоретический материал учебного курса является единым для обучающихся обеих групп, а практические материалы разделяются по темам группа А сформирована для подробного изучения технологий получения и преобразования древесины, технологий получения и преобразования металлов, а группа Б – для подробного изучения технологий получения и преобразования текстильных материалов, технологий обработки пищевых продуктов.

# СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ

1. **Методы и средства творческой и проектной деятельности**

 ***Теоретические сведения***

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

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

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

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

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

***Практическая деятельность***

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

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

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

1. **Основы производства**

***Теоретические сведения***

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

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

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

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

Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.

***Практическая деятельность***

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

1. **Общая технология**

 ***Теоретические сведения***

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

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

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

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

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

Технологии и технологические средства производства.

Инфраструктура как необходимое условие реализации высоких технологий

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

***Практическая деятельность***

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

1. **Техника**

 ***Теоретические сведения***

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

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

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

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

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

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

***Практическая деятельность***

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

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

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.

Изготовление моделей передаточных механизмов.

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

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

1. **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов**

**древесина**

***Теоретические сведения***

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

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесомате­риалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

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

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

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

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инстру­ментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

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

Токарный станок для вытачива­ния изделий из древесины: устройство, назначение, принцип ра­боты. Кинематическая схема. Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

***Практическая деятельность***

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плос­кого изделия.

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

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

Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами, склеиванием.

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

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

Подготовка к работе токарного стан­ка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологиче­ской карте.

**металлы и пластмассы**

***Теоретические сведения***

Тон­кие металлические листы, проволока и искусственные конструк­ционные материалы. Профильный металлический про­кат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области примене­ния металлов и сплавов. Механические и технологические свой­ства металлов и сплавов.

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

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

Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.

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

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

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

Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нареза­нии резьбы.

***Практическая деятельность***

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

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

Ознакомление с видами и свойствами металлического проката и конструкционных пластмасс.

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

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

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

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

Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.

**текстильные материалы и кожа**

***Теоретические сведения***

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

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

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

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

Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготов­ления выкройки. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Рас­положение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Осо­бенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Правила безопасной работы ножницами. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.

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

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

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

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

Уход за швейной машиной.

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

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

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

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

Технология лоскутного шитья, аппликация, стежка.

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

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

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

***Практическая деятельность***

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

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

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

Упражнение на швейной машине.

Ра­боты по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.

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

Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.

Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.

Проведение влажно-тепловых работ.

Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.

Создание схем вышивки. Выполнение образцов вышивки.

Вывязывание полотна.

1. **Технологии обработки пищевых продуктов**

 ***Теоретические сведения***

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

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

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

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

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

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

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

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фрук­тов).

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

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

Виды круп, применяемых в пита­нии человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к ка­честву рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приго­товления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

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

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

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

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

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

***Практическая деятельность***

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

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

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Приготовление и оформление блюд из круп или макарон­ных изделий.

Исследование каш и макаронных изделий быстрого приго­товления.

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

Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов.

Использование различных приёмов при обработке рыбы.

Приготовление блюда из мяса или птицы.

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

Сервировка стола.

1. **Технологии получения, преобразования и использования энергии**

 ***Теоретические сведения***

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

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

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

Энергия магнитного поля и её применение.

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

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии.

Ядерная и термоядерная энергии. Неуправляемые реакции деления и синтеза. Управляемая ядерная реакция и ядерный реактор. Проекты термоядерных реакторов. Перспективы ядерной энергетики.

***Практическая деятельность***

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

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

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

Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.

Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

Опыты по осуществлению экзотермических и эндотермических реакций.

Изготовление модели простейшего гальванического элемента.

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

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

1. **Технологии получения, обработки и использования информации**

 ***Теоретические сведения***

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

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

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

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

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

***Практическая деятельность***

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

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

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

Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.

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

Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.

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

1. **Технологии растениеводства**

 ***Теоретические сведения***

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.

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

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

Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна.

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

***Практическая деятельность***

Определение основных групп культурных растений.

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

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

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

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

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

1. **Технологии животноводства**

 ***Теоретические сведения***

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

Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

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

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

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

Экологические проблемы. Бездомные животные как социальная проблема.

***Практическая деятельность***

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

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

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

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

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

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

1. **Социально-экономические технологии**

 ***Теоретические сведения***

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

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

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

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

Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятие о бизнес-плане.

Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Средства и методы управления людьми. Контракт как средство регулирования трудовых отношений в менеджменте.

***Практическая деятельность***

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

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

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

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

Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта.

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

# Тематическое планирование 5-8 классы

(*Примечание*: в 5-7 классах 2 часа в неделю – 70 часов, в 8 – 1 час в неделю (35 часов)

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Количество часов по классам** |
| **5** | **6** | **7** | **8**  |
| **Методы и средства творческой и проектной деятельности** | **4** | **6** | **6** | **2**  |
| **Основы производства** | **4** | **4** | **4** | **2**  |
| **Общая технология**  | **4** | **6** | **6** | **4**  |
| **Техника** | **4** | **4** | **8** | **4**  |
| **Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов** | **32/24** | **16** | **16/10** | **6**  |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** | **4/12** | **10** | **2/8** | **4** |
| **Технологии получения, преобразования и использования энергии** | **2** | **4** | **6** | **2** |
| **Технологии получения, обработки и использования информации** | **4** | **4** | **6** | **2**  |
| **Технологии растениеводства** | **4** | **6** | **4** | **2**  |
| **Технологии животноводства** | **2** | **4** | **4** | **2** |
| **Социально-экономические технологии** | **4** | **4** | **6** | **4**  |
| **Итоговый контроль/резерв** | 2/2 | 2 | 2 | 1 |
| **ИТОГО** | **70** | **70** | **70** | **35** |

## Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 5 класс

**(70 часов 2 часа в неделю)**

Тематическое планирование по технологии для 5-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

| **Раздел (общее количество часов)** | **Номер урока/тема урока** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| Основы производства Количество часов в разделе – 4 часа | 1.Введение в предмет «Технология» | Развитие общества. Деятельность людей. Природная среда. Искусственная среда. Техносфера. Искусственные технические объекты. Потребности человека. Потребительские блага. Антиблага. Материальные блага. Нематериальные блага. Производство материальных благ и услуг. Отрасли производства. Материальное производство, виды. Профессии материального производства. Нематериальное производство, виды. Профессии нематериального производства. |
| 2. Естественная и искусственная среда (Техносфера) |
| 3. Производство и труд как его основа. Потребительские блага. |
| 4.Общая характеристика производства. Современные средства труда. |
| Методы и средства творческой и проектной деятельности Количество часов в разделе – 4 часа | 5. Сущность творчества и проектной деятельности. | Творчество. Творческая деятельность. Рационализация. Изобретательство. Творчество в трудовой деятельности. Проект; учебный проект; творческий проект. Этапы выполнения проекта. Проблема, творческий замысел, цель, задачи, план выполнения проекта. Технологическая карта. Результат проекта: продукт. Характеристики продукта. Оценка потребительской значимости. Презентация продукта. Реклама. |
| 6. Этапы проектной деятельности |
| 7. Методы и средства творческой и проектной деятельности |
| 8.Практикум «Создание рекламы» |
| Общая технология Количество часов в разделе – 4 часа | 9.Сущность технологии в производстве | Понятие «технология». Труд. Продукт труда, средства труда, предмет труда. Способы обработки материалов. Инструменты, виды. Понятие «классификация». Классификация производств. Единичное производство, характеристика, примеры. Серийное производство, характеристика, примеры. Массовое производство, характеристика, примеры. Классификация технологий. Виды технологий производственных отраслей (энергетическая, металлургическая, химическая, машиностроительная, строительная, лёгкой промышленности, пищевой промышленности и др.). Виды технологий непроизводственных отраслей (художественные, медицинские, торговые (маркетинг), бытового обслуживания, логистика и др.). Виды универсальных технологий (познавательная деятельность, трудовая деятельность, предпринимательство, художественное, техническое творчество и др.). Профессия технолог. |
| 10. Виды технологий |
| 11. Характеристика технологии |
| 12. Практикум «Технологическая документация» |
| Техника Количество часов в разделе – 4часа | 13.Техника, классификация и её использование в жизни людей | Понятие «техника». Использование техники (приборы, механизмы, машины, оборудование и др.) в жизни людей. Производственная техника. Непроизводственная техника. Пассивная техника, примеры ее использования. Активная техника, примеры ее использования. Технические устройства. Машины (энергетические, информационные, рабочие). Группы машин по выполняемым функциям (производственные, транспортные, военные). Аппараты и приборы, их использование. Агрегат как техническая система. Профессии, связанные с конструированием техники |
| 14. Практикум «Ручные инструменты, правила работы и техника безопасности» |
| 15.Рабочие органы техники. Инструменты, механизмы и технические устройства |
| 16. Практикум «Электрифицированный инструмент, правила работы и техника безопасности» |
| Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов Количество часов в разделе – 32/24 часа | Вариант АТехнологии обработки конструкционных материалов | Вариант БТехнологии обработки текстильных материалов | Материалы для производства материальных благ. Понятие «материал». Виды материалов. Натуральные материалы, виды, свойства, использование. Натуральное сырье. Искусственные материалы, виды, получение, свойства, использование. Синтетические материалы, виды, получение, свойства, использование. Конструкционные материалы: металлические, неметаллические, композиционные. Использование конструкционных материалов. Свойства конструкционных материалов. Механические свойства конструкционных материалов: прочность, плотность, твёрдость (жесткость), упругость, хрупкость. Профессии, связанные с получением конструкционных материалов. Текстильные материалы. Текстильные материалы: натуральные, химические. Виды натуральных текстильных волокон (растительного, животного происхождения, минеральные волокна). Получение волокон растительного происхождения, получение ткани (хлопковое волокно, льняное волокно). Виды, свойства, использование ткани, полученной из волокон растительного происхождения. Виды, свойства, использование ткани, полученной из волокон животного происхождения (шёлк, шерсть). Текстильная промышленность. Технологии производства ткани. Процессы: прядение, ткачество. Переплетение нитей (уток, основа), виды ткацких переплетений. Свойства текстильных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.Механические свойства: прочность, сминаемость, драпируемость, износостойкость. Физические свойства: теплозащитные свойства, пылеемкость, гигроскопичность. Технологические свойства: скольжение, осыпаемость, усадка. Профессии, связанные с получением материалов; с обработкой, с использованием материалов (прядильщик, ткач; технолог). Технологии обработки материалов. Обработка материалов. Виды механической обработки материалов. Обработка без удаления лишней части материала: прокатка, прессование, ковка, штамповка, гибка. Обработка с удалением лишней части материала: разрезание, распиливание, вырубка, строгание, долбление, сверление, точение, фрезерование, шлифование и полирование, рубка, лущение. Обработка с измельчением массы материала: дробление, размалывание. Инструменты для механической обработки материалов. Техника безопасной работы при использовании инструментов. Профессии, связанные с получением с обработкой, с использованием материалов (слесарь, токарь, фрезеровщик, сварщик, плотник, каменщик). Графическое изображение формы предмета. Графические способы передачи информации. Чертёж. Эскиз. Технический рисунок. Инструменты и приспособления для выполнения чертежа. Маркировка карандашей. Бумага для выполнения чертежей. Масштаб. Размеры. Линии чертежа: название, начертание, толщина, назначение. Чтение чертежа. Профессии: инженер-конструктор, инженер-технолог, дизайнер, архитектор, модельер-конструктор. |
| 17.Древесина природной конструкционный материал. Виды древесных материалов. Пороки древесины. Профессии, связанные с производством древесных материалов. Экология заготовки и обработки древесины. | 17.Текстильное материаловедение. Производство натуральных текстильных материалов. Профессии связанные с производством текстильных материалов. |
| 18.Понятие об изделии и детали. Технический рисунок плоскостной детали. | 18.Практикум «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани, долевой и уточной нити в ткани» |
| 19.Графическое изображение конструктивных элементов деталей. Основные сведения о линиях на графических изображениях. Правила чтения графической документации по плоскостным деталям. | 19.Механические, физические и технологические свойства натуральных тканей из растительных волокон. |
| 20.Технологическая карта и ее назначение. | 20.Практикум «Определение состава текстильных материалов и их сминаемости» |
| 21.Верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины. | 21.Конструирование и моделирование швейных изделий |
| 22.Основные технологические операции и особенности их выполнения. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. | 22.Практикум «Определение размера швейного изделия» |
| 23.Практическая работа №1 «Распознавание лиственных и хвойных древесных пород по внешним признакам: цвету, текстуре» | 23.Графическое отображение формы предмета. Эскиз, технический рисунок, чертеж. |
| 24.Практическая работа №2 «Выявление природных пороков древесных материалов и заготовок» | 24.Практикум «Построение чертежа швейного изделия» |
| 25.Практическая работа № 3 «Чтение технического рисунка плоскостной детали.» Практическая работа № 4 «Определение последовательности изготовления детали по технологической карте» | 25.Правила раскроя швейного изделия. Подготовка ткани к раскрою. Инструменты и приспособления. Правила техники безопасности.  |
| 26.Практическая работа № 5 «Организация рабочего места: рациональное размещение инструментов и заготовок; установка и закрепление заготовок в зажимах верстака; ознакомление с рациональными приемами работы ручными инструментами». | 26.Практикум «Выкраивание деталей» |
| 27.Практическая работа № 6 «Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам». | 27.Технология выполнения швейных ручных работ. Требования к выполнению ручных работ. Инструменты и приспособления, правила техники безопасности |
| 28.Практическая работа № 7 «Выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. Уборка рабочего места». | 28.Практикум «Выполнение швейных ручных работ, перенос линий, сметывание, стачивание» |
| 29.Изготовление материального продукта из древесины. | 29.Технология выполнения швейных машинных работ. Оборудование, устройство, подготовка к работе, правила техники безопасности |
| 30.Металлы, их основные свойства и область применения. Черные и цветные металлы. Листовой металл, жесть, фольга. Проволока. Профессии, связанные с добычей и производством металлов. | 30.Практикум «Подготовка швейной машины к работе, выполнение образцов машинных швов» |
| 31.Понятие об изделии и детали. Типы графических изображений. Чертеж (эскиз) деталей из тонколистового металлаи проволоки. | 31.Операции выполнения влажно-тепловой обработки швейного изделия. Оборудование, подготовка к работе, правила техники безопасности. |
| 32.Графическое изображение конструктивных элементов деталей: отверстий, пазов и т. п. Основные сведения о линиях чертежа. Правила чтения графической документации для деталей. | 32.Практикум «Проведение влажно-тепловых работ» |
| 33.Слесарный верстак и его назначение. Ручные инструменты и приспособления для обработки тонколистового металла, их назначение. | 33.Технологии лоскутного шитья. |
| 34.Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения. | 34.Практикум «Изготовление лоскутного изделия» |
| 35.Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение.  | 35.Технологии аппликации. |
| 36.Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения. Правила безопасности труда. | 36.Практикум «Изготовление аппликации на лоскутном изделии» |
| 37.Практическая работа № 8 «Распознавание видов металлов. Подбор заготовок для изготовления изделия». | 37.Технологии стёжки, обработка срезов лоскутного изделия |
| 38.Практическая работа № 9 «Чтение чертежей деталей из тонколистового металла и проволоки».  | 38.Практикум «Стёжка лоскутного изделия, обработка срезов лоскутного изделия» |
| 39.Практическая работа № 10 «Определение последовательности изготовления детали по технологической карте». | 39.Контрольная работа по теме |
| 40.Практическая работа № 11 «Организация рабочего места». | 40.Защита творческого проекта |
| 41.Практическая работа № 12 «Изготовление деталей из тонколистового металла по чертежу и технологической карте». |  |
| 42.Практическая работа № 13 «Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение».  |  |
| 43.Практическая работа № 14 «Защитная и декоративная отделка изделия». |  |
| 44.Практическая работа № 15 «Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте». |  |
| 45.Практическая работа № 16 «Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение». |  |
| 46.Изготовление материального продукта из металла |  |
| 47.Контрольная работа по теме |  |
| 48.Защита творческого проекта |  |
| Технологии обработки пищевых продуктов Количество часов в разделе – 4/12 часа | 49.Основы рационального питания. Витамины и их значение в жизни человека. Профессии: повар, кондитер, кулинар | 41.Основы рационального питания. Витамины и их значение в жизни человека. Профессии: повар, кондитер, кулинар | Овощи в питании человека. Характеристика групп овощей: луковые, плодовые, бахчевые, клубнеплоды, корнеплоды, капустные, листовые, стручковые. Хранение овощей. Оценка качества овощей. Органолептический способ оценки качества овощей. Механическая кулинарная обработка овощей. Инструменты и приспособления для обработки овощей. Первичная обработка овощей. Способы нарезки овощей; фигурная нарезка овощей, карвинг. Промышленная обработка овощей. Технология тепловой обработки овощей: варка, припускание, жарка, пассерование, бланширование, тушение, запекание. Горячий цех предприятия общественного питания. Виды блюд, приготовленных из овощей. Приготовление блюд из сырых овощей (рецепт, продукты, инструменты, технологическая карта, правила санитарии и гигиены, правила безопасной работы), оценка качества блюда. Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки (рецепт, продукты, инструменты, технологическая карта, правила санитарии и гигиены, правила безопасной работы), оценка качества блюда.Продукты, применяемые для при­готовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе. Использование яиц в кулинарии. Тех­нология приготовления различных блюд из яиц.Технология сервировки стола. Правила этикета |
| 50.Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Технология сервировки стола. Правила этикета | 42. Практикум «Составление сбалансированного меню для подростка» |
| 51.Овощи в питании человека. | 43. Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне |
| 52.Контрольное тестирование | 44. Практикум «Технология сервировки стола. Правила этикета» |
|  | 45. Роль овощей в питании |
|  | 46. Механическая и тепловая кулинарная обработка овощей |
|  | 47. Практикум «Приготовление блюд из сырых овощей» |
|  | 48. Практикум «Приготовление блюд из овощей прошедших тепловую обработку» |
|  | 49. Технология приготовление блюд из яиц |
|  | 50. Практикум «Приготовление бутербродов и горячих напитков» |
|  | 51. Учебный исследовательский проект «Воскресный завтрак» |
|  | 52. Контрольная работа по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии Количество часов в разделе – 4 часа | 53. Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. | Понятие «энергия». История использования энергии человеком. Единица измерения энергии. Виды энергии (механическая, звуковая, электрическая, химическая, ядерная. Механическая энергия: кинетическая, потенциальная. Электрическая энергия. Аккумулирование энергии. Аккумулятор. Аккумуляторы механической энергии: маятник, пружина (механические часы). Энергия воды (водяное колесо), энергия ветра (парус, ветряная мельница) Техники проектирования, конструирования, моделирования Конструирование и моделирование изделий Исследовательский проект |
| 54. Практикум «Устройства накопления механической энергии». |
| Технологии получения, преобразования и использования информации Количество часов в разделе – 4 часа | 55. Технологии получения, преобразования и использования информации | Понятие «информация». Бытовая, научная, техническая информация. Виды информации, классифицируемые по каналам восприятия и формы их представления. Визуальная информация (объект, рисунок, чертеж, текст, цифра и др.); аудиальная (музыка, речь и др.), обонятельная (запах), вкусовая (виды вкусов), тактильная (шершавость, гладкость, температура, вибрация и др.). Формы графического представления информации: чертеж, эскиз, схема, знак, символ. Цифровая информация, информационная безопасность. |
| 56. Практикум «Разработка информационного продукта» |
| 57. Формы графического представления информации |
| 58.Практикум «Разработка информационного продукта» |
| Социальные технологии Количество часов в разделе – 2 часа | 59.Социальные технологии | Понятие «социальная технология». Социальные технологии. Методы социальных технологий. Человек как объект технологии. Типы темперамента человека. Потребности людей. Материальные и духовные потребности. Пирамида потребностей человека: физиологические потребности, потребность в безопасности, потребность в принадлежности к социальной группе (в любви, в дружбе), потребность в уважении и признании, потребность в самовыражении. |
| 60. Практикум «Исследование стремление к достижению поставленных целей» |
| Технологии растениеводства Количество часов в разделе – 4 часа | 61. Культурные растения в жизнедеятельности человека | Растения как объект технологии. Дикорастущие и культурные растения. История растениеводства. Окультуривание растений. Использование культурных растений в жизнедеятельности человека. Виды культурных растений, выращиваемых в России, других странах мира. Полезные свойства культурных растений. Классификация сельскохозяйственных растений: овощные, зерновые, плодовоягодные, декоративные, бобовые, масличные, бахчевые, стимулирующие, кормовые, волокнистые, сахароносные, лекарственные, крахмалоносные. Технологии растениеводства. Агротехнологии. Селекция. Биотехнологии. Генно модифицированные растения. Исследование культурных растений и опыты с ними. Профессии: селекционер, агроном, фермер, тракторист-машинист, механизатор; полевод, овощевод, садовод. |
| 62. Практикум «Исследования культурных растений, опыты с ними |
| 63. Технологии растениеводства |
| 64.Практикум «Выращивание культурных растений» |
| Животный мир в техносфере Технологии животноводства Количество часов в разделе – 2 часа | 65. Животноводство как технология выращивания животных | Дикие и домашние животные. История одомашнивания животных. Виды одомашненных животных. Использование животных человеком в XXI веке. Животноводство как технология выращивания животных. Сельскохозяйственные животные. Направления животноводства (коневодство, оленеводство, пчеловодство, птицеводство, скотоводство, свиноводство, шелководство, звероводство). Направления птицеводства (мясное и яичное). Направления скотоводства (крупный рогатый скот, мелкий рогатый скот). Аквакультура, марикультура. Домашние животные, уход за ними (кошки, собаки и др.). Животные на службе у человека. Профессии: кинолог, орнитолог; зоопсихолог; ветеринар; дрессировщик. |
| 66. Практикум «Разработка правил содержания домашнего животного» |
| Контрольный модуль - 2 часа | 67.Итоговая контрольная работа | Направлен на осуществление контроля результатов обучения, в том числе умений применять полученные знания в практической деятельности. Главная задача этого модуля осуществить контроль и самоконтроль учебных достижений с целью мониторинга и дальнейшей корректировки учебной деятельности. Контролируемые элементы содержания составлены с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, включая особенности одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья. |
| 68. Анализ контрольно работы. Итоговый урок. |
| Резерв времени -2 |  |  |
| Итого - 70 |  |  |

## Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 6 класс

**(70 часов 2 часа в неделю)**

Тематическое планирование по технологии для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

| **Модуль (общее количество часов)** | **Номер урока/тема урока** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| Методы и средства творческой и проектной деятельности Количество часов в разделе - 6 | 1. Творческий учебный проект. Этапы проекта | Проект; учебный проект; творческий проект. Введение в творческий проект. План. Этапы выполнения проекта. Подготовительный этап: выявление потребности; обоснование проблемы; оценка потребительской значимости. Формулирование технической задачи. Сбор и анализ информации. Составление исторической и технической справки. Конструкторский этап: художественно-конструкторский поиск; конструкторское решение; конструкторская задача; конструкторская документация; дизайнерская задача. Профессии: инженер-конструктор. Технологический этап: технологическая задача; технологический процесс; технологические операции; технологическая карта. Этап изготовления изделия: культура труда; технологическая дисциплина. Заключительный этап; защита проекта: экономическое обоснование; себестоимость; экологическое обоснование; прибыль; реклама изделия. Бренд, позиционирование, слоган. Маркетинг. Потребность. Товар. Рынок. Продажа. Обмен. Сделка. Профессии: верстальщик, клипмейкер, копирайтер, пейджмейкер. |
| 2. Методика научного познания и проектной деятельности |
| 3. Конструирование. Решение конструкторских задач |
| 4. Методы творчества в проектной деятельности. |
| 5. Подготовка проекта к защите |
| 6. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта |
| Основы производства Количество часов в разделе - 4 | 7. Труд как основа производства | Труд. Средства труда, предмет труда, продукт труда. Умственный труд; физический труд. Предметы труда. Первичные предметы труда: природные ресурсы. Сырьё, виды сырья. Полезные ископаемые. Промышленное сырьё. Натуральное сырьё. Искусственное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё: растительное сырьё, сырьё животного происхождения. Профессия: заготовитель продуктов и сырья. Первично сырьё, вторичное сырьё. Полуфабрикат. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Профессии: системный администратор, программист, веб-дизайнер, контент-менеджер, шифровальщик. Предмет труда для растениевода, для животновода. Социальная сфера. |
| 8. Сырьё как предмет труда. Промышленное, сельскохозяйственное, вторичное сырьё. |
| 9. Энергия и информация как предметы труда |
| 10. Объекты сельскохозяйственных и социальных технологий как предмет труда. |
| Общая технология Количество часов в разделе - 6 | 11. Технология как основа производства | Технология. Признаки технологичности: выбор предметов труда; функциональность; научность; материально-техническая база - инфраструктура; технология. Дисциплина. Технологическая, трудовая, производственная дисциплина. Техническая документация: конструкторская и технологическая. Виды технологической документации. Профессия технолог. |
| 12.Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. |
| 13. Техническая документация Виды конструкторской документации |
| 14. Виды технической документации Чтение технической документации |
| 15. Практикум «Составление технологической карты». |
| 16.Контрольное тестирование |
| Техника Количество часов в разделе - 4 | 17. Что такое техническая система Рабочий орган технической системы.  | Техническая система. Технологические машины (станки, установки, устройства, агрегаты). Двигатель; первичный двигатель, вторичный двигатель. Трансмиссия. Передаточный механизм. Фрикционная передача. Зубчатая передача. Цепная передача. Передаточное отношение. Редуктор. Трансмиссия: электрическая, гидравлическая, пневматическая. Профессия: инженер-конструктор. |
| 18.Механическая трансмиссия в технических системах Трансмиссия: электрическая, гидравлическая, пневматическая |
| 19. Практикум «Ознакомление с устройством станков». Инструктаж по технике безопасности | 20.Практикум «Ознакомление с устройством передаточных механизмов швейной машины». |
| 20. Контрольное тестирование |
| Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов Количество часов в разделе - 16 | 21.Технологии ручной обработки материалов.  | Технологии ручной обработки материалов. Резание. Технологии обработки резанием. Инструменты для обработки древесины, металла резанием. Пластичность. Пластическое формование. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Инструменты для обработки древесины (основные характеристики). Технологии работы ручными инструментами: раскалывание, перерубание, тесание, вырубка, долбление, строгание, пиление, шлифование, сверление, шлифование.Правила безопасной работы ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Инструменты для обработки металлов и пластмасс (основные характеристики). Приемы работы инструментами для обработки металлов и пластмасс. Рубка. Разрезание и пиление. Сверление. Опиливание. Шлифование. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Инструменты для обработки камня, других строительных материалов (основные характеристики). Технологии соединения и отделки деталей изделия. Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Крепежные изделия: гвозди, шурупы, саморезы, болты, гайки, винты, шпильки, шайбы, заклепки. Установка заклепки; поддержка, натяжка, обжимка. Технологии соединения деталей с помощью клея. Профессия: клеевар. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Цементный раствор; цементно-известковый раствор; цементно-песчаный раствор; дюбельные гвозди. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Соединение нитями, склеивание. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани. Операции влажно-тепловой обработки: приутюживание, заутюживание, разутюживание, отутюживание, отпаривание, декатирование и др. Правила безопасной работы утюгом. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов. Технологии наклеивания покрытий. Отделка шпоном. Отделка бумажным покрытием. Отделка бумажно-слоистым пластиком. Отделка самоклеящейся пленкой. Технологии окрашивания и лакирования. Краски: акриловые на водной основе, алкидные, на масляной основе. Лаки. Золочение; мордан; сусальное золото. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. Оштукатуривание; штукатурка; инструменты для выполнения работ. Окрашивание, инструменты для выполнения работ. Оклейка обоями и пленкой. Облицовка поверхностей; виды облицовочных материалов. Профессия: штукатур-маляр. |
| 22. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 23.Технологии пластического формования материалов |
| 24. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 25. Основные технологии механической обработки строительных материалов  |
| 26. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 27. Технологии механического соединения деталей  |
| 28. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 29 Технологии соединения деталей с помощью клея |
| 30. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования»  |
| 31. Технологии соединения деталей из текстильных материалов и кожи |
| 32. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 33. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов |
| 34. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 35. Защита творческого проекта |
| 36. Контрольная работа |
| Технологии обработки пищевых продуктов Количество часов в разделе – 10 | 37. Минеральные вещества, значение для людей | Основы рационального питания. Минеральные вещества, значение для людей. Макроэлементы; минеральные вещества и их влияние на организм человека; содержание в пищевых продуктах. Микроэлементы; ультрамикроэлементы. Молоко и молочные продукты. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Молоко парное, пастеризованное, стерилизованное, обогащенное, восстановленное, нормализованное, обезжиренное. Сливки, сливочное масло. Определение качества молока (лабораторные работы). Кисломолочные продукты; молочные бактерии; дрожжевые грибы; кефирные грибки. Ассортимент кисломолочных продуктов: кефир, простокваша, сметана, творог, ряженка, варенец, йогурт и др. Пищевая ценность кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из молока и кисломолочных продуктов. Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Крупы, их пищевая ценность. Виды зерновых культур (пшеница, гречиха, просо, овес, рис, ячмень, кукуруза) и виды круп, получаемых из них. Бобовые, их пищевая ценность. Виды бобовых (горох, бобы, соя, фасоль, нут, чечевица). Технология производства круп: очистка зерна, сортировка, шелушение, расплющивание, дробление, шлифование, полирование. Технологии приготовление блюд из круп. Варка; виды каш: рассыпчатые, вязкие, жидкие каши. Технологии приготовление блюд из бобовых. Технологии производства макаронных изделий и приготовление кулинарных блюд из них. Ассортимент макаронных изделий: трубчатые, нитеобразные, лентоообразные, фигурные |
| 38. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него |
| 39. Технология производства кисломолочных продуктов  |
| 40. Технология приготовления блюд из молочных и кисломолочных продуктов |
| 41. Крупы и бобовые их пищевая ценность.  |
| 42. Технология приготовление блюд из круп и бобовых |
| 43. Технологии производства макаронных изделий |
| 44. Технология приготовления блюд из макаронных изделий |
| 45. Реализация группового учебного проекта «Обед для всей семьи» |
| 46. Контрольная работа |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии Количество часов в разделе - 4 | 47. Тепловая энергия. Получение и использование тепловой энергии человеком | Понятие «тепловая энергия». Получение тепловой энергии и использования ее человеком. Виды тепловой энергии (первичная и вторичная). Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии (механическую, электрическую, энергию химических связей) и работу. Передача тепловой энергии: излучение, конвекция, теплопроводность. Аккумулирование тепловой энергии. Сосуд Дьюара, термос. Проблемы сохранения тепла. |
| 48. Преобразование и аккумулирование тепловой энергии |
| 49. Практикум «Определение эффективности сохранения тепловой энергии в термосах». |
| 50. Контрольное тестирование |
| Технологии получения, преобразования и использования информации Количество часов в разделе - 4 | 51. Технологии записи, хранения и передачи информации. Информационная безопасность. | Понятие «информация». Запись, хранение, передача информации. Кодирование информации; сигнал; знак; символ. Информационная безопасность |
| 52. Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. |
| 53. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации. |
| 54. *Практикум «Кодирование информации».* |
| Технологии растениеводства Количество часов в разделе - 6 | 55.Дикорастущие растения и их использование человеком | Растения как объект технологии. Биотехнологии. Дикорастущие и культурные растения. Пищевые растения. Растения и их использование человеком: эфирно-масличные; дубильные растения; лекарственные; смолоносные; камеденосные (камедь); красильные. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Фазы вегетации. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Настой; отвар; экстракт; чай; сбор. Экологические факторы: экологический оптимум; растительные сообщества. Растения как возобновляемые природные ресурсы. Понятие о биомассе. Профессии: фармацевт, эколог, биолог . |
| 56. Сбор дикорастущих растений |
| 57.Растения, как возобновляемые ресурсы |
| 58.Практикум «Исследование экологических факторов региона, влияющих на дикорастущие растения» |
| 59. Защита исследовательского проекта |
| 60. Контрольное тестирование |
| Животный мир в техносфере. Технологии животноводства Количество часов в разделе - 4 | 61. Животноводство как технология выращивания животных | Технологии получения животноводческой продукции. Животноводческая продукция: молоко, мясо, яйца, шерсть, кожа. Технологи животноводства: кормление (заготовка кормов, составление рациона), содержание животных (подготовка и обслуживание помещения), разведение (контролируемое размножение), получение продукции, ветеринарная защита. Получение продукции птицеводства. Содержание животных: условия, способы содержания. Профессии: зоотехник, ветеринарный врач, ветеринарный фельдшер. |
| 62. Технологии получения животноводческой продукции |
| 63. Содержание животных. Современные технологии животноводства |
| 64. Контрольное тестирование |
| Социальные технологии Количество часов в разделе - 4 | 65. Виды социальных технологий | Цели и методы социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Технологии социальной работы. Технологии социального контроля и профилактики; социальной диагностики; социальной терапии; социальной реабилитации; социальной помощи, социального обслуживания; социальной опеки и попечительства. Понятие «коммуникация» Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. Корреспондент, респондент. |
| 66. Технологии социальной помощи и социального обслуживания |
| 67.Технологии коммуникации Практикум «Интервьюирование». |
| 68. Контрольное тестирование |
| Контрольный модуль | 69. Контрольная работа | Контроль результатов обучения, в том числе умений применять полученные знания в практической деятельности. Контроль и самоконтроль учебных достижений с целью мониторинга и дальнейшей корректировки учебной деятельности. Контролируемые элементы содержания составлены с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, включая особенности одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья |
| 70.Анализ контрольной работы. Итоговый урок. |
| Итого  | 70 |  |

## Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 7 класс

**(70 часов 2 часа в неделю)**

Тематическое планирование по технологии для 7-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

| **Модуль (общее количество часов)** | **Номер урока/тема урока** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| Методы и средства творческой проектной деятельности - 6  | 1. Метод разработки новых идей в проектной деятельности | Анализ и синтез как средства решения задачи. Способы представления технической и технологической информации. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.* *Простейшие роботы.* Техническая документация в проекте. Конструкторская документация (основные виды конструкторских документов: чертёж детали; сборочный чертёж; чертёж общего вида; габаритный чертёж; монтажный чертёж; схема). Профессии, связанные с конструкторской документацией. Технологическая документация в проекте. Специалисты, составляющие технологическую документацию. Профессии и производство: архитектор, инженер-конструктор, дизайнер. |
| 2.Практикум «Создание новых идей методом фокальных объектов» |
| 3. Проектная документация |
| 4.Практикум «Чтение и анализ различных видов проектной документации» |
| 5. Основные виды технологических карт |
| 6.Практикум «Составление технологических карт» |
| Основы производства- 4  | 7. Ручной труд и его средства | Машины для преобразования энергии. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.Современные средства ручного труда (электрические инструменты для обработки различных материалов; их применение). Средства труда современного производства (технологические машины на разных производствах). |
| 8. Практикум «Ознакомление с инструкцией по эксплуатации электрифицированными инструментами» |
| 9. Технологические машины как основные средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.  |
| 10. Практикум «Знакомство с инструментами |
| Общая технология - 6  | 11. Основные виды культуры производства | Технологический процесс, его параметры. Условия реализации технологического процесса. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Технологическая культура производства (качество и эффективность производства; механизация, автоматизация и роботизация производства; качество продукции; экология; общество и личность). Культура труда.  |
| 12.Практикум «Создание буклета Культура ученического труда» |
| 13. Технологическая культура как показатель качества и эффективности современного производства |
| 14. Практикум «Составление инструкций по технологической культуре» |
| 15. Основные компоненты культуры труда на производстве |
| 16.Контрольное тестирование |
| Элементы техники и машин - 8  | 17. Двигатели и их основные виды. | Машины и двигатели. Специалисты, чьи профессии связаны с изобретением, созданием, производством и обслуживанием машин и двигателей разных конструкций. Профессии и производство: инженер, инженер-конструктор, технолог, дизайнер, рабочий, техник промышленного предприятия, сотрудник научно-исследовательской организации |
| 18. Практикум «Ознакомление с устройством и принципом работы двигателей». |
| 19. Ветер, вода и пар как основа двигателей |
| 20. Тепловые двигатели внутреннего сгорания |
| 21.Реактивные и ракетные двигатели |
| 22.Электрические двигатели |
| 23. Практикум «Определение вида двигателя на бытовом электрооборудовании» |
| 24. Контрольное тестирование |
| Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов -16/10 | А)Технологии обработки конструкционных материалов | Б)Технологии обработки текстильных материалов | Производство и обработка металлов. Специалисты, связанные с металлургией. Производство и обработка древесных материалов. Специалисты, занимающиеся обработкой древесины. Современные промышленные технологии (например, производство синтетических материалов и пластмасс). Производственные технологии обработки конструкционных материалов. Производство и обработка текстильных материалов.Современные промышленные технологии в легкой промышленности.Профессии, связанные с обработкой конструкционных материалов: металлург, станочник-распиловщик, прядильщик, ткач |
| 25.Виды пиломатериалов. Влияние технологической обработки материалов на окружающую среду. | 25. Производство текстильных материалов. Особенности производства искусственных и синтетических волокон |
| 26.Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение. Правила чтения сборочных чертежей. | 26. Виды нетканых материалов из химических воло­кон. Способы клеевого соединения прокладочных материалов. |
| 27.Использование ПК для подготовки графической документации. Спецификация составных частей изделия и материалов на технической и технологической документации. | 27. Производственные технологии обработки текстильных материалов резанием, пластическим формованием, термической обработкой |
| *28.Практическая работа № 1* Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей различной формы | 28. Практикум «Изучение свойств искусственных и синтетических материалов, изучение сырьевого состава тканей» |
| *29.Практическая работа № 2* Определение последовательности изготовления деталей и сборки изделия по технологической документации. | 29. Практикум «Разработка и изготовление материального продукта с применением рабочих инструментом и технологического оборудования» |
| 30.Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов для изготовления изделий из древесины. Точность измерений и допуски при обработке. | 30.Построение чертежа швейного изделия |
| *31.Практическая работа №3* Организация рабочего места столяра. Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. | 31. Выкраивание деталей швейного изделия |
| *32.Практическая работа №4* Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. | 32. Пошив изделия на швейной машине |
| *33.Практическая работа №5* Ознакомление с видами и рациональными приемами работы ручными инструментами, приспособлениями. | 33. Защита творческого проекта |
| *34.Практическая работа №6* Защитная и декоративная отделка изделия. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. | 34. Контрольное тестирование |
| 35.Основные сведения о процессе резания, пластического формования и современных технологиях обработки металлов и искусственных материалов на станках |  |
| 36.Виды соединений деталей из металлов и искусственных материалов, их классификация. Особенности выполнения сборочных работ.  |  |
|  37.Способы механической, химической и декоративной лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. |  |
|  38.Современные отделочные материалы и технологии нанесения декоративных и защитных покрытий. |  |
| 39.Практическая работа Защитная и декоративная отделка изделия. Соблюдение правил безопасности труда. |  |
| 40.Контрольное тестирование |  |
| Технологии обработки пищевых продуктов – 2/8 | 41.Потребительские качества пищи | 35. Дрожжевые и бездрожжевые технологии производства теста | Технологии приготовления изделий из теста (дрожжевое тесто; бездрожжевое тесто; опарный способ; безопарный способ; продукты, используемые при приготовлении теста). Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности (виды хлеба; сырьё для хлеба; приготовление хлеба; разделка хлеба; выпечка). Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления (песочное тесто; бисквитное тесто; заварное тесто; слоёное тесто).Переработка рыбного сырья (классификация предприятий по переработке рыбы и морепродуктов; технологии переработки рыбы и морепродуктов; живая рыба; охлаждённая рыба; мороженая рыба; мороженое филе; органолептические признаки свежести рыбы). Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарные обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы (правила хранения консервов; маркировка консервов). Специалисты на предприятиях по переработке рыбы |
| 42.Технологии производства консервированной продукции. Определение срока годности продукта. | 36. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. |
|  | 37. Практикум «Приготовление изделий из песочного теста/слоеного теста» |
|  | 38. Практикум «Приготовление изделий из бисквитного теста/ заварного теста» |
|  | 39. Пищевая ценность рыбы и технологии её обработки. |
|  | 40. Практикум «Механическая и тепловая кулинарные обработки рыбы» |
|  | 41. Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы |
|  | 42. Контрольное тестирование |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии - 6 | 43. Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля | Энергия магнитного поля (магнитные свойства и их использование). Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля. Профессии, связанные с электричеством: электрик, электромантер, электрослесарь, электротехник, инженер по автоматизации электроэнергетичеких систем |
| 44. Энергия электрического тока |
| 45. Энергия электромагнитного поля |
| 46. Практикум «Наблюдение и исследование свойств магнитного и электростатического полей». |
| 47. Практикум «Сборка и испытание электрических цепей» |
| 48. Контрольное тестирование. |
| Технологии получения, обработки и использования информации - 6 | 49. Источники и каналы получения информации | Источники и каналы получения информации (устная речь; тексты; аппаратура для записи звуков и изображений). Методы наблюдения для получения новой информации (фотография; хронометраж; фотохронометраж). Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации (опыт; эксперимент; искусственный (лабораторный), естественный и виртуальный эксперимент). |
| 50. Метод наблюдения в получении новой информации. |
| 51. Технические средства проведения наблюдений |
| 52. Опыты или эксперименты для получения новой информации |
| 53.Практикум « Составление хронометража выполнения домашних заданий» |
| 54. Контрольное тестирование |
| Технологии растениеводства - 4 | 55. Грибы, их значение в природе и жизни человека | Грибы, их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Специалисты, занимающиеся изучением объектов природы: биолог, биолог-ботаник, микробиолог |
| 56. Технологии промышленного производства культивируемых грибов |
| 57.Практикум «Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду» |
| 58. Контрольное тестирование |
| Технологии животноводства - 4 | 59. Корма для животных | Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным. Профессии специалистов, работающих на предприятиях животноводства: зооинженеры, операторы |
| 60. Состав кормов и их питательность |
| 61. Практикум «Составление рациона кормления домашних питомцев» |
| 62. Контрольное тестирование |
| Социальные технологии - 6 | 63. Назначение социологических исследований | Социологическое исследование; определение цели, задачи, объекта, предмета и методов исследования; методы социологических исследований. Профессии, связанные с социальными технологиями. Технологии опроса: анкетирование (формы вопросов и ответов; достоинства и недостатки анкетирования; основные требования к анкетам; формирование анкет), интервью (получение интервью; формы интервью; основные положения проведения свободного интервью). |
| 64. Технологии опроса: анкетирование |
| 65. Технологии опроса: интервью |
| 66. Практикум «Составление опросных листов, анкет и тестов» |
| 67. Практикум «Проведение анкетирования и обработка результатов» |
| 68.Контрольное тестирование |
| Контрольный модуль | 69. Контрольная работа | Контроль результатов обучения, в том числе умений применять полученные знания в практической деятельности. Контроль и самоконтроль учебных достижений с целью мониторинга и дальнейшей корректировки учебной деятельности. Контролируемые элементы содержания составлены с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, включая особенности одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья |
| 70. Анализ контрольной работы. Итоговый урок |
| Итого | 70 |  |

## Тематическое планирование учебного предмета ТЕХНОЛОГИЯ 8 класс

**(35 часов 1 час в неделю)**

Тематическое планирование по технологии для 8-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания.

| **Модуль (общее количество часов)** | **Номер урока/тема урока** | **Содержание раздела** |
| --- | --- | --- |
| Методы и средства творческой проектной деятельности - 2 | 1. Методы дизайнерской деятельности в процессе проектирования продуктов труда | Техники проектирования, конструирования, моделирования. Прототипирование. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектовТехническая эстетика в проекте. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций |
| 2. Практикум «Мозговой штурм по обоснованию цели бизнес-плана (проекта) для предпринимательской деятельности». |
| Основы производства - 2  | 3. Продукт труда и контроль качества производства | Продукт труда и контроль качества производства. Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизованных характеристик продуктов труда |
| 4. Практикум «Ознакомление с контрольно-измерительными инструментами и измерительными приборами» |
| Современные и перспективные технологии - 4 | 5. Основные технологии в сфере общественного производства | Классификация технологий в основных сферах общественного производстваСовременные технологии материального производства (например, технологии добычи сырья и получения материалов для производства продуктов труда; технологии обработки материалов; технологии сборки; технологии отделки; технологии упаковки готового продукта и др.). Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Информационные технологии. |
| 6. Практикум «Разработка современной технологии». |
| 7. Основные виды сельскохозяйственных и информационных технологий |
| 8. Практикум «Подготовка сообщения «Нанотехнологии - мифы и реальность». |
| Элементы техники и машин - 4 | 9. Технологические машины. Принципы управления | Органы управления технологическими машинами. Принципы и системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами (принцип разомкнутого управления; принцип управления по отклонению; принцип управления по возмущению; принцип комбинированного управления). Основные элементы автоматики (датчики; усилители сигналов; командоаппараты; предохранители; контрольно-измерительные приборы; автоматические устройства). Автоматизация производства (частичная, комплексная, полная). Специалисты, контролирующие процесс производства. Конструирование и моделирование техники.Роботы и перспективы робототехники. |
| 10. Практикум «Изучение устройства автоматического регулятора температуры в электроутюге». |
| 11. Автоматическое управление устройствами и машинами |
| 12. Роботы и робототехника |
| Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов - 6 | 13. Технологии термообработки материалов | Плавление материалов и отливка изделий. Работники модельного цеха предприятия. Пайка металлов. Сварка материалов (технологии сварки плавлением, давлением и термомеханической сварки). Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка материалов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов (светолучевая обработка; электроннолучевая обработка). Особенности технологий обработки жидкостей и газов (фильтрация; сорбция; ректификация; газирование; эмульсии и суспензии; сепарация) |
| 14. Плавление материалов и отливка изделий |
| 15. Прогрессивные технологии обработки материалов |
| 16. Технология очистки жидкостей и газов |
| 17. Защита учебного проекта (по выбору) «Отливка свечей из парафина», «Изготовление изделий из полимерной глины», «Изготовление мыла», «Закалка изделий из стали», «Сварка пластмасс», «Чистка жидкости методами фильтрации и дистилляции» |
| 18. Контрольное тестирование |
| Технологии обработки пищевых продуктов - 4 | 19.Рациональное питание современного человека. | Мясо птицы (сельскохозяйственная птица; пернатая птица; механическая кулинарная обработка сельскохозяйственной птицы; птица на прилавках магазинов и рынков). Мясо животных (ткани мяса; классификация мяса по виду и термическому состоянию; маркировка мяса; субпродукты) |
| 20. Технологии обработки мяса птицы |
| 21. Технологии обработки мяса животных |
| 22. Защита учебного проекта «Вкусные блюда на скорую руку» |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии - 2 | 23. Значение и применение химической энергии | Общая характеристика химической энергии.Выделение энергии при химических реакциях. Взрывные работы и взрывники. Химическая обработка материалов и получение новых веществ. |
| 24. Ядерная и термоядерная энергии. |
| Технологии получения, обработки и использования информации – 2 часа | 25. 3-D моделированиеМатериальные формы представления информации и технологии ее записи и хранения | Производство информационных продуктов. Материальные формы представления информации для хранения.Материальные носители информации.Средства записи информации. Современные технологии передачи, представления, обработки, записи и хранения информации. 3-D принтеры. Программное обеспечение. Компьютерная графика |
| 26. Компьютерная графика |
| Технологии растениеводства – 2 часа | 27. Значение и применение микроорганизмов в биотехнологиях | Микроорганизмы, их строение и значение для человека (бактерии; вирусы; одноклеточные водоросли; одноклеточные грибы). Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях |
| 28. Клеточная и генная инженерия.  |
| Технологии животноводства – 2часа | 29. Технологии получения продукции животноводства.  | Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность |
| 30. Разведение животных |
| Социальные технологии – 4 часа | 31. Рынок и его основные категории | Основные категории рыночной экономики (нужда; потребность; запрос; спрос; товар; товарный ассортимент; обмен; сделка; деньги). Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта. Методы исследования рынка.Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь» |
| 32. Менеджмент и его методы. |
| 33. Маркетинг и его методы |
| 34. Профессиональное определение. |
| Контрольный модуль – 1 час | 35. Итоговая контрольная работа |  |
| Итого | 35 |  |

##

## *Приложение 1*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ по Работе с детьми С ОВЗ**

Создание благоприятных условий для обучения предмету технология (иметь соответствующие материалы, инструменты и приспособления; учебно-методическое обеспечение; атмосфера увлеченности предметом, его познания; своевременное консультирование)

Последовательно руководить мыслительной деятельностью обучающихся, постоянно побуждая их к выполнению тех или иных заданий, демонстрация практических приемов и операций по мере необходимости. Оставлять без помощи лишь на короткое время, постепенно приучая к самостоятельности.

Педагогическая деятельность должна быть направлена на формирование устойчивого интереса к декоративно-прикладному творчеству, воспитанию и развитию художественного вкуса, творческого потенциала через участие в оформлении школьных выставок и экспозиций, выставки работ обучающихся в кабинете, участие в городских конкурсах декоративно-прикладного творчества. В процессе участия ребенка происходит развитие коммуникативной культуры, памяти, внимания.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностными результатами освоения учащимися в первый год обучения в основной школе программы по технологии являются:**

Проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

Способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации оборудования.

**Метапредметными результатами освоения учащимися в первый год обучения в основной школе программы по технологии являются:**

**Регулятивные УУД**

Находить способы решения учебного задания, планировать результат;

Ставить цель для решения учебной задачи;

Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей в соответствии с алгоритмом их выполнения;

Осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач;

Организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий;

Определять совместно с педагогом и сверстниками планируемые результаты своей учебной деятельности;

Осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

Оценивать свою деятельность, называя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

Работать по плану, вносить, с направляющей помощью педагога, коррективы в текущую деятельность на при изменении ситуации;

Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;

Оценивать продукт своей деятельности по заданным педагогом критериям в соответствии с целью деятельности;

Поиск решений возникшей технической или организационной проблемы;

Анализировать собственную учебную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе самопроверки и взаимопроверки;

Соотносить реальные и планируемые результаты выполненной работы ;

Определять причины своего успеха или неуспеха.

**Познавательные УУД**

Строить рассуждение от частных явлений к общим закономерностям;

Выполнять работу, опираясь на схему или алгоритм действия,;

Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

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

**Коммуникативные УУД**

Участвовать в учебном взаимодействии в группе сверстников (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

Определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

Соблюдать нормы речи в соответствии с коммуникативной задачей;

Объективное оценивание вклада своей трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

Соблюдение норм и правил безопасности трудовой деятельности.

**Предметными результатами освоения учащимися в первый год обучения в основной школе программы по технологии являются:**

***Обучающийся научится:***

Использование учебной технологической информации для создания объектов труда;

Знание свойств сырья, материалов и областей их применения;

Распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

Планирование технологического процесса и процесса труда;

Подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

Подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии;

Проектирование последовательности технологических операций;

Выполнение технологических операций с установленным алгоритмом;

Соблюдение норм и правил безопасности труда;

Подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

Контроль результатов труда по установленным критериям;

Рациональное использование материалов;

Эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований научной организации труда.

***Обучающийся может научиться:***

Рациональное использование учебной и дополнительной технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

Оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

Владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

Владение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

Обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

Документирование результатов труда и проектной деятельности.

Оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

Презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги.

## *Приложение 2*

**Лист корректировки рабочей программы**

Предмет:

Класс:

Учитель:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Количество уроков | Дата | Причина корректировки | Способ корректировки |
| По плану | По факту |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Всего проведено уроков |  |  |  |  |  |