

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Троицкая средняя общеобразовательная школа**

*Приложение № 1.18 (Б).
к основной образовательной программе
основного общего образования*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Уровень образования:

Основное общее образование

Стандарт:

ФГОС

Уровень изучения предмета:

Базовый

**Нормативный срок изучения
предмета:**

**5 лет
(2020-2025 уч.гг.)**

Класс:

5-8 классы

Составители:

**Мельков Александр
Валентинович,
Мелькова Наталья
Александровна**

с. Троицкое

Рабочая программа по технологии для 5-6 классов составлена на основе "Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области "Технология" (утв. Минпросвещением России 28.02.2020 N MP-26/02вн), Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, а также Основной образовательной программы основного общего образования муниципального автономного общеобразовательного учреждения Троицкая средняя общеобразовательная школа, Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, пр. №1/15 от 08.04.2015г. (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию).

Рабочая программа рассчитана на 136 часов (по 2 часа в неделю в 5 - 6 классах). Всего учебных недель – 34.

Данная программа обеспечивается линией учебников: «Технология» для 5-6 классов общеобразовательных организаций (под редакцией В.М.Казакевича).

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего 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:**
 1. 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,
2. изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
 3. модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
 4. встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
 5. изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
1. модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),
 2. разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 3. 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 могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

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.

Содержание

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

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»**.

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать 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 социально-профессиональных 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.

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 работы.

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 для самоопределения обучающихся

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.

**Тематическое планирование
5 класс (девочки)**

| № п/п | Тема | Кол- во часов |
|------------------|--|------------------------------|
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | 6 |
| 1 | Технологии сельского хозяйства. Растения как объект технологии. | 1 |
| 2 | Правила безопасного и рационального труда в растениеводстве. Основные приемы ухода за растениями. | 1 |
| 3 | Классификация культурных растений и технология их выращивания. | 1 |
| 4 | Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. | 1 |
| 5 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. | 1 |
| 6 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Предприятия сельского хозяйства моего села». | 1 |
| | Основы производства | 2 |
| 7 | Роль техники и технологий для прогрессивного развития общества. | 1 |
| 8 | Производство и труд. Общая характеристика производства. | 1 |
| | Общая технология | 2 |
| 9 | Понятие «технологии». Развитие технологий. | 1 |
| 10 | История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. | 1 |
| | Техника | 2 |
| 11 | Техника и её классификация. | 1 |
| 12 | Рабочие органы техники. Правила безопасности в учебной мастерской. | 1 |
| | Технологии обработки материалов | 4 |
| 13 | . Технологии механической обработки различных материалов. | 1 |
| 14 | Графическое отображение формы предмета. | 1 |
| 15 | Создания графических документов с использованием чертежных инструментов | 1 |
| 16 | Создания графических документов с использованием чертежных инструментов | 1 |
| | Материалы для производства материальных благ | 4 |
| 17 | Материалы, изменившие мир. | 1 |
| 18 | Технологии получения материалов. | 1 |
| 19 | Свойства материалов. | 1 |
| 20 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| | Особенности ручной и машинной обработки текстильных материалов | 12 |
| 21 | Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), | 1 |

| | | |
|---|---|----------|
| | влажно-тепловую обработку тканей. | |
| 22 | Применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов. Работа на швейной машине. Техника безопасности при работе. | 1 |
| 23 | Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. | 1 |
| 24 | Построение чертежа фартука в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. | 1 |
| 25 | Методы моделирования. Функции моделей. | 1 |
| 26 | Моделирование фартука. Компьютерная графика: навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов. | 1 |
| 27 | Разработка и изготовление материального продукта. Способы представления технической и технологической информации. | 1 |
| 28 | Раскладка выкройки и раскрой ткани. | 1 |
| 29 | Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Техника безопасности при работе с утюгом. | 1 |
| 30 | Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Понятие модели. | 1 |
| 31 | Способы соединения деталей. Технологический узел. | 1 |
| 32 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). | 1 |
| 33 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). | 1 |
| 34 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). | 1 |
| Технологии производства и обработки пищевых продуктов | | 8 |
| 35 | Основы рационального питания. | 1 |
| 36 | Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. | 1 |
| 37 | Технология приготовления бутербродов. | 1 |
| 38 | Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). | 1 |
| 39 | Бутерброды, горячие напитки. | 1 |
| 40 | Блюда из яиц. | 1 |
| 41 | Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. | 1 |
| 42 | Технологии обработки овощей. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. | 1 |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии | | 2 |
| 43 | Что такое энергия. Виды энергии. | 1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| 44 | Накопление механической энергии. | 1 |
| | Технологии получения, обработки и использования информации | 2 |
| 45 | Информационные технологии. | 1 |
| 46 | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. | 1 |
| | Робототехника | 2 |
| 47 | <i>Робототехника и среда конструирования.</i> Виды и конструкции роботов. Бытовая техника и ее развитие. | 1 |
| 48 | Освоения навыков моделирования, конструирования. | 1 |
| | Социальные технологии | 2 |
| 49 | Человек как объект технологии. Потребности людей. | 1 |
| 50 | Содержание социальных технологий. | 1 |
| | Технологии исследовательской и опытнической деятельности | 10 |
| 51 | Методы и средства творческой проектной деятельности. | 1 |
| 52 | Проект «Изделие в технике лоскутного шитья». Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. | 1 |
| 53 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 54 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 55 | Изготовление изделия в технике лоскутного шитья. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 56 | Изготовление изделия в технике лоскутного шитья. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 57 | Изготовление изделия в технике лоскутного шитья. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 58 | Изготовление изделия в технике лоскутного шитья. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 59 | 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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 1 |
| 60 | Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | 1 |

| | | |
|----|---|----------|
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | 2 |
| 61 | Исследование культурных растений или опыты с ними. Полезные свойства культурных растений. Агротехнологические приемы выращивания культурных растений. | 1 |
| 62 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в растениеводстве. | 1 |
| | Технологии Животноводства | 6 |
| 63 | Технологии сельского хозяйства. Животный мир в техносфере. | 1 |
| 64 | Животные на службе у человека. | 1 |
| 65 | Сельскохозяйственные животные и животноводство. | 1 |
| 66 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в животноводстве. | 1 |
| 67 | Сельскохозяйственные животные в личных подсобных хозяйствах. | 1 |
| 68 | Технологии животноводства. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов | 1 |

5 класс (мальчики)

| № п/п | Тема | Кол- во часов |
|------------------|--|------------------------------|
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | 6 |
| 1 | Технологии сельского хозяйства. Растения как объект технологии. | 1 |
| 2 | Правила безопасного и рационального труда в растениеводстве. Основные приемы ухода за растениями. | 1 |
| 3 | Классификация культурных растений и технология их выращивания. | 1 |
| 4 | Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. | 1 |
| 5 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. | 1 |
| 6 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Предприятия сельского хозяйства моего села». | 1 |
| | Основы производства | 2 |
| 7 | Роль техники и технологий для прогрессивного развития общества. | 1 |
| 8 | Производство и труд. Общая характеристика производства. | 1 |
| | Общая технология | 2 |
| 9 | Понятие «технологии». Развитие технологий. | 1 |
| 10 | История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. | 1 |
| | Техника | 2 |
| 11 | Техника и её классификация. | 1 |
| 12 | Рабочие органы техники. Правила безопасности в учебной мастерской. | 1 |
| | Технологии обработки материалов | 4 |

| | | |
|----|--|-----------|
| 13 | . Технологии механической обработки различных материалов. | 1 |
| 14 | Графическое отображение формы предмета. | 1 |
| 15 | Создания графических документов с использованием чертежных инструментов | 1 |
| 16 | Создания графических документов с использованием чертежных инструментов | 1 |
| | Материалы для производства материальных благ | 4 |
| 17 | Материалы, изменившие мир. | 1 |
| 18 | Технологии получения материалов. | 1 |
| 19 | Свойства материалов. | 1 |
| 20 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| | «Технологии обработки древесины» | 12 |
| 21 | Способы заготовки древесины. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. | 1 |
| 22 | История развития технологий. Программирование работы устройств, технологическое оборудование для обработки различных материалов. | 1 |
| 23 | Способы представления технической и технологической информации. | 1 |
| 24 | Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. | 1 |
| 25 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). | 1 |
| 26 | Производственные технологии . Верстак, его устройство. | 1 |
| 27 | Организация рабочего места. Техника безопасности при работе на верстаке. | 1 |
| 28 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного организацию). Правила безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. | 1 |
| 29 | Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам | 1 |
| 30 | Изготовление плоскостных деталей по техническим рисункам и технологическим картам; выявление дефектов и их устранение; соблюдение правил безопасности труда при использовании ручного инструмента и оборудования верстака. | 1 |
| 31 | 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. | 1 |
| 32 | Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. | 1 |
| | Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки | 6 |
| 33 | Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза). | 1 |
| 34 | Слесарный верстак и его назначение. Организация рабочего места. Техника | 1 |

| | | |
|---|--|-----------|
| | безопасности при работе на слесарном верстаке. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. | |
| 35 | Основные технологические операции обработки тонколистового металла и особенности их выполнения. Правила безопасности труда | 1 |
| 36 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного организацию). | 1 |
| 37 | Ручные инструменты и приспособления для обработки проволоки, их назначение. Основные технологические операции обработки проволоки и особенности их выполнения. Правила безопасности труда. | 1 |
| 38 | Изготовление деталей из проволоки по чертежу и технологической карте. | 1 |
| Технологии производства и обработки пищевых продуктов | | 4 |
| 39 | Основы рационального питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). | 1 |
| 40 | Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. | 1 |
| 41 | Бутерброды, горячие напитки. Технология приготовления бутербродов | 1 |
| 42 | Технологии обработки овощей. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи | 1 |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии | | 2 |
| 43 | Что такое энергия. Виды энергии. | 1 |
| 44 | Накопление механической энергии. | 1 |
| Технологии получения, обработки и использования информации | | 2 |
| 45 | Информационные технологии. | 1 |
| 46 | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. | 1 |
| Робототехника | | 2 |
| 47 | Робототехника и среда конструирования. Виды и конструкции роботов. Бытовая техника и ее развитие. | 1 |
| 48 | Освоения навыков моделирования, конструирования. | 1 |
| Социальные технологии | | 2 |
| 49 | Человек как объект технологии. Потребности людей. | 1 |
| 50 | Содержание социальных технологий. | 1 |
| Технологии исследовательской и опытнической деятельности | | 10 |
| 51 | Методы и средства творческой проектной деятельности. | 1 |
| 52 | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. | 1 |
| 53 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 54 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 55 | Изготовление изделия в технике лоскутного шитья. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих | 1 |

| | | |
|--|---|----------|
| | регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | |
| 56 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 57 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 58 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 59 | 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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 1 |
| 60 | Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | 1 |
| Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | | 2 |
| 61 | Исследование культурных растений или опыты с ними. Полезные свойства культурных растений. Агротехнологические приемы выращивания культурных растений. | 1 |
| 62 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в растениеводстве. | 1 |
| Технологии Животноводства | | 6 |
| 63 | Технологии сельского хозяйства. Животный мир в техносфере. | 1 |
| 64 | Животные на службе у человека. | 1 |
| 65 | Сельскохозяйственные животные и животноводство. | 1 |
| 66 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в животноводстве. | 1 |
| 67 | Сельскохозяйственные животные в личных подсобных хозяйствах. | 1 |
| 68 | Технологии животноводства. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. | 1 |

6 класс (девочки)

| № п/п | Тема | Кол-во часов |
|----------|---|-----------------|
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | 6 |
| 1 | Технологии сельского хозяйства. Дикорастущие растения, используемые человеком. | 1 |
| 2 | Правила безопасного и рационального труда в растениеводстве. Заготовка сырья дикорастущих растений. | 1 |
| 3 | Переработка и применение сырья дикорастущих растений. | 1 |
| 4 | Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. | 1 |
| 5 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Дикорастущие растения, используемые | 1 |

| | | |
|----|--|-----------|
| | человеком. Растения нашей местности». | |
| 6 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Дикорастущие растения, используемые человеком. Растения нашей местности». | 1 |
| | Производство | 2 |
| 7 | Труд как основа производства. Предметы труда (энергия, информация, объекты сельскохозяйственных технологий, объекты социальных технологий). Сырье как предмет труда. | 1 |
| 8 | Промышленное сырьё. Виды сырья. Профессии и производство. | 1 |
| | Технология | 2 |
| 9 | Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Основные признаки технологии. | 1 |
| 10 | Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация. | 1 |
| | Техника | 2 |
| 11 | Понятие о технической системе. Рабочие органы, двигатели технических систем (машин). | 1 |
| 12 | Механическая, электрическая, гидравлическая, пневматическая трансмиссия в технических системах. | 1 |
| | Технологии обработки материалов | 8 |
| 13 | Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. | 1 |
| 14 | Технологии ручной обработки материалов. | 1 |
| 15 | Техника безопасности при ручной обработке разных материалов. | 1 |
| 16 | Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. | 1 |
| 17 | Технологии соединения и отделка деталей изделия. | 1 |
| 18 | Правила безопасности труда при разных видах соединения деталей. | 1 |
| 19 | Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов. Техника безопасности при работе. | 1 |
| 20 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| | Особенности ручной и машинной обработки текстильных материалов | 12 |
| 21 | История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. | 1 |
| 22 | Элементы материаловедения. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Натуральные волокна животного происхождения. | 1 |
| 23 | Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Простые механизмы как часть технологических систем. | 1 |
| 24 | Приемы работы на швейной машине. Уход за швейной машиной. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда при использовании инструментов, механизмов и машин. | 1 |
| 25 | Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. | 1 |
| 26 | Конструкции. Основные характеристики конструкций. Построение | 1 |

| | | |
|---|---|----------|
| | выкройки юбки. | |
| 27 | Моделирование. Функции моделей. Моделирование юбки. | 1 |
| 28 | Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. | 1 |
| 29 | Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). | 1 |
| 30 | Раскладка выкройки и раскрой ткани. | 1 |
| 31 | Способы соединения деталей. Технологический узел. | 1 |
| 32 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 33 | Обработка деталей края юбки. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 34 | Художественное оформление изделия. | 1 |
| Технологии производства и обработки пищевых продуктов | | 8 |
| 35 | Основы рационального питания. | 1 |
| 36 | Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). | 1 |
| 37 | Технологии производства молока и приготовление продуктов и блюд из него. | 1 |
| 38 | Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. | 1 |
| 39 | Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. | 1 |
| 40 | Технологии приготовления блюд из круп и бобовых. | 1 |
| 41 | Технологии производства макаронных изделий и приготовление кулинарных блюд из них. | 1 |
| 42 | Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. | 1 |
| Технологии получения, преобразования и использования энергии | | 2 |
| 43 | Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения энергии. | 1 |
| 44 | Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача и аккумулирование тепловой энергии. | 1 |
| Технологии получения, обработки и использования информации | | 2 |
| 45 | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Восприятие информации. | 1 |
| 46 | Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании. Символы как средство кодирования информации. | 1 |
| Робототехника | | 2 |
| 47 | Робототехника. Системы автоматического управления. Виды и конструкции роботов. | 1 |
| 48 | Освоения навыков моделирования, конструирования. Модель робота из подручных материалов. | 1 |
| Социальные технологии | | 2 |
| 49 | Виды социальных технологий. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, | 1 |

| | | |
|----|---|-----------|
| | обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. | |
| 50 | Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. | 1 |
| | Технологии исследовательской и опытнической деятельности | 10 |
| 51 | Методы и средства творческой проектной деятельности. | 1 |
| 52 | Проект «Подари вторую жизнь! Вторичное использование бытового мусора.». Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. | 1 |
| 53 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 54 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 55 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 56 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 57 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 58 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 59 | 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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 1 |
| 60 | Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | 1 |
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства. | 2 |
| 61 | Условия и методы сохранения природной среды. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. | 1 |
| 62 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в растениеводстве. | 1 |
| | Технологии Животноводства | 6 |
| 63 | Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. | 1 |
| 64 | Профессии животноводства. | 1 |
| 65 | Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции. | 1 |
| 66 | Практическая работа «Технология производства животноводческой | 1 |

| | | |
|----|--|---|
| | продукции в личном подсобном хозяйстве» по выбору продукции. | |
| 67 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| 68 | Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. | 1 |

6 класс (мальчики)

| № № п/п | Тема урока | кол- Кол- во часов |
|------------------------|--|---------------------------------------|
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства | 6 |
| 1 | Технологии сельского хозяйства. Дикорастущие растения, используемые человеком. | 1 |
| 2 | Правила безопасного и рационального труда в растениеводстве. Заготовка сырья дикорастущих растений. | 1 |
| 3 | Переработка и применение сырья дикорастущих растений. | 1 |
| 4 | Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. | 1 |
| 5 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Дикорастущие растения, используемые человеком. Растения нашей местности». | 1 |
| 6 | Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект: «Дикорастущие растения, используемые человеком. Растения нашей местности». | 1 |
| | Производство | 2 |
| 7 | Труд как основа производства. Предметы труда (энергия, информация, объекты сельскохозяйственных технологий, объекты социальных технологий). Сырье как предмет труда. | 1 |
| 8 | Промышленное сырьё. Виды сырья. Профессии и производство. | 1 |
| | Технология | 2 |
| 9 | Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Основные признаки технологии. | 1 |
| 10 | Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация. | 1 |
| | Техника | 2 |
| 11 | Понятие о технической системе. Рабочие органы, двигатели технических систем (машин). | 1 |
| 12 | Механическая, электрическая, гидравлическая, пневматическая трансмиссия в технических системах. | 1 |
| | Технологии обработки материалов | 8 |
| 13 | Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. | 1 |
| 14 | Технологии ручной обработки материалов. | 1 |
| 15 | Техника безопасности при ручной обработке разных материалов. | 1 |
| 16 | Основные технологии механической обработки строительных материалов | 1 |

| | | |
|----|--|-----------|
| | ручными инструментами. | |
| 17 | Технологии соединения и отделка деталей изделия. | 1 |
| 18 | Правила безопасности труда при разных видах соединения деталей. | 1 |
| 19 | Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов. Техника безопасности при работе. | 1 |
| 20 | Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| | «Технологии обработки древесины» | 12 |
| 21 | Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. | 1 |
| 22 | Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченност ресурсов. | 1 |
| 23 | Способы представления технической и технологической информации. | 1 |
| 24 | Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. | 1 |
| 25 | Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. | 1 |
| 26 | Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. | 1 |
| 27 | Сверлильный станок: устройство, назначение, приемы работы. Правила безопасности труда при работе ручными столярными инструментами. | 1 |
| 28 | Условия реализации технологического процесса. Сборка деталей изделия на kleю, с использованием гвоздей и шурупов. | 1 |
| 29 | Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. | 1 |
| 30 | Выполнение рациональных приемов работы при изготовлении изделий на токарном станке по обработке древесины. | 1 |
| 31 | Соблюдение правил безопасности труда при работе на токарном станке. | 1 |
| 32 | Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. | 1 |
| | Технология изготовления изделий из сортового проката и искусственных материалов | 6 |
| 33 | Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза). | 1 |
| 34 | Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. | 1 |
| 35 | Назначение инструментов и приспособлений для изготовления заклепочных соединений. Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов. | 1 |
| 36 | Виды заклепок. Основные технологические операции изготовления деталей из сортового проката и искусственных материалов | 1 |
| 37 | Технология соединения деталей в изделии на заклепках. Соблюдение правил безопасности труда. | 1 |
| 38 | Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов. | 1 |
| | Технологии производства и обработки пищевых продуктов | 4 |
| 39 | Основы рационального питания. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). | 1 |
| 40 | Технологии производства молока и приготовление продуктов и блюд из него. Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из | 1 |

| | | |
|----|--|-----------|
| | них. | |
| 41 | Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технологии приготовления блюд из круп и бобовых. | 1 |
| 42 | Технологии производства макаронных изделий и приготовление кулинарных блюд из них. | 1 |
| | Технологии получения, преобразования и использования энергии | 2 |
| 43 | Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения энергии. | 1 |
| 44 | Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача и аккумулирование тепловой энергии. | 1 |
| | Технологии получения, обработки и использования информации | 2 |
| 45 | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Восприятие информации. | 1 |
| 46 | Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании. Символы как средство кодирования информации. | 1 |
| | Робототехника | 2 |
| 47 | Робототехника. Системы автоматического управления. Виды и конструкции роботов. | 1 |
| 48 | Освоения навыков моделирования, конструирования. Модель робота из подручных материалов. | 1 |
| | Социальные технологии | 2 |
| 49 | Виды социальных 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. | 1 |
| 50 | Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации. | 1 |
| | Технологии исследовательской и опытнической деятельности | 10 |
| 51 | Методы и средства творческой проектной деятельности. | 1 |
| 52 | Проект «Подари вторую жизнь! Вторичное использование бытового мусора». Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. | 1 |
| 53 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 54 | Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). | 1 |
| 55 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 56 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 57 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического | 1 |

| | | |
|----|---|----------|
| | оборудования (практический этап проектной деятельности). | |
| 58 | Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). | 1 |
| 59 | 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. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. | 1 |
| 60 | Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. | 1 |
| | Сельскохозяйственные технологии. Технологии растениеводства. | 2 |
| 61 | Условия и методы сохранения природной среды. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. | 1 |
| 62 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий в растениеводстве. | 1 |
| | Технологии Животноводства | 6 |
| 63 | Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы. | 1 |
| 64 | Профессии животноводства. | 1 |
| 65 | Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции. | 1 |
| 66 | Практическая работа «Технология производства животноводческой продукции в личном подсобном хозяйстве» по выбору продукции. | 1 |
| 67 | Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. | 1 |
| 68 | Функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. | 1 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 314759480899173588190521920305388469610856514932

Владелец Гусева Марина Владимировна

Действителен с 18.06.2025 по 18.06.2026