

Комитет администрации Усть-Калманского района по образованию
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новобурановская средняя общеобразовательная школа»

ПРИНЯТА
на заседании
методического Совета
Протокол № 9 от 24.08.2020 года.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МБОУ «Новобурановская СОШ»
Н.П. Сорокина
Приказ № 118 от 27.08.2020 года



Рабочая программа
учебного предмета «Технология» для 5-6 классов,
образовательная область «Технология»,
основного общего образования на 2020-2021 учебный год
Рабочая программа составлена на основе авторской программы по
технологии Казакевич В.М. «Посвящение», 2020

Составитель: Кирилова А.М., учитель технологии

с.Новобураново 2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии ориентирована на учащихся 5-6 классов и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования./ Министерство образования и науки Российской Федерации. Приказ №1897 от 17.12.2010;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Новобурановкой СОШ» (приказ от 14.01.2020г №3);
- учебного плана МБОУ «Новобурановская СОШ» на 2020-2021 учебный год, утвержденного 27.08.2020 года, приказ № 118;
- положение о рабочей программе учебных предметов, курсов (в соответствии с требованиями ФГОС) МБОУ «Новобурановская СОШ», утвержденное 11.05.2016 года, приказ № 73.
- Положение о критериях и нормах оценок по учебным предметам МБОУ «Новобурановская СОШ», Приказ №73 от 11.05.2016 г
- Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Новобурановская СОШ», Приказ №120 от 29.09.2015г

И следующих учебно-методических материалов:

- Технология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевич и др. 5-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. - М.: Просвещение, 2020.
- **Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование» / Кузнецова И.А., 6 класс, Москва, 2019.**

Место курса в учебном плане

В основной школе технология изучается с 5 по 8 класс. Учебный план составляет 238 учебных часа для обязательного изучения образовательной области "Технология". В том числе: 5 - 7 классах - 2 часа в неделю (68 ч); в 8 классе - 1 час в неделю (34 ч).

В связи с ????? в 6 классе соединены уроки 15-16, 17-18, 19,20, 23-24, 25-26, 37-38, 41-42, 48-49, 50-53, 58-59, 61-62, 63-64, 65-68.

Формы, методы и средства оценки образовательных результатов обучающихся

Формы оценки образовательных результатов обучающихся: текущая, промежуточная.

Текущий контроль:

по урочный – устный и письменный опрос.

по темам- практические и лабораторно-практические работы, творческие работы. Кроме этого, согласно авторской программы тематический контроль предполагает проведение защиты индивидуальных и групповых проектов.

Промежуточная аттестация обучающихся – устный опрос, письменная работа, выполнение проектов.

Критерии оценивания.

Оценка устного ответа:

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Оценка практической работы учащихся

Оценка «5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

Оценка «4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

Оценка «3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

Оценка «2» — ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Оценка теста учащихся производства по следующей системе:

Оценка «5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

Оценка «4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 %-70% от общего количества;

Оценка «3» - соответствует работа, содержащая 50 — 60 % правильных ответов.

Оценка проекта:

- Оригинальность темы и идеи проекта.

- Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
- Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
- Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
- Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
- Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
- Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

В рабочей программе предусмотрены **лабораторно-практические работы и практические работы** по темам:

5 класс

РАЗДЕЛ 1. Основы производства.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о техносфере. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Экскурсии. Подготовка рефератов.

РАЗДЕЛ 2. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

РАЗДЕЛ 3. Современные и перспективные технологии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологиях. Экскурсия на производство по ознакомлению с технологиями конкретного производства.

РАЗДЕЛ 4. Элементы техники и машин.

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам.

РАЗДЕЛ 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Ознакомление с образцами различного сырья и материалов. Лабораторные исследования свойств различных материалов. Составление коллекций сырья и материалов. Просмотр роликов о производстве материалов, составление отчетов об этапах производства.

Ознакомление с устройством и назначением ручных не электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами. Чтение и выполнение технических рисунков и эскизов деталей. Разметка проектных изделий и деталей. Изготовление простых изделий для быта из конструкционных материалов. Обработка текстильных материалов из натуральных волокон растительного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин.

РАЗДЕЛ 6. Технология обработки пищевых продуктов.

Составление меню, отвечающего здоровому образу жизни. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в витаминах. Определение качества мытья столовой посуды экспресс-методом химического анализа. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и методом химического анализа.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества. Сушка фруктов, ягод, овощей, зелени. Замораживание овощей и фруктов.

РАЗДЕЛ 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.

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

РАЗДЕЛ 8. Технология получения, обработки и использования информации.

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

РАЗДЕЛ 9. Технология растениеводства.

Описание основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений.

Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение исследований с культурными растениями в условиях школьного кабинета.

Выполнение основных агротехнологических приёмов выращивания культурных растений с помощью ручных орудий труда на пришкольном участке. Определение полезных свойств культурных растений. Классифицирование культурных растений по группам. Проведение опытов с культурными растениями на пришкольном участке.

РАЗДЕЛ 10. Технология животноводства.

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

Сбор информации об основных видах сельскохозяйственных животных своего села, соответствующих направлениях животноводства и их описание.

РАЗДЕЛ 11. Социальные технологии.

Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей и их иерархическое построение.

6 класс

Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Раздел 2. Основы производства

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о составляющих производства. Ознакомление с образцами предметов труда. Проведение наблюдений. Экскурсии на производство. Подготовка рефератов.

Раздел 3. Современные и перспективные технологии

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о технологической дисциплине. Чтение и выполнение технических рисунков, эскизов, чертежей. Чтение и составление технологических карт.

Раздел 4. Элементы техники и машин

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

Ознакомление с устройством и назначением ручных электрифицированных инструментов. Упражнения по пользованию инструментами.

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

Упражнения, практические работы по резанию, пластическому формованию различных материалов при изготовлении и сборке деталей для простых изделий из бумаги, картона, пластмасс, древесины и древесных материалов, текстильных материалов, чёрного и цветного металлов. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Разметка и сверление отверстий в образцах из дерева, металла, пластмасс. Практические работы по обработке текстильных материалов из натуральных волокон животного происхождения с помощью ручных инструментов, приспособлений, машин. Изготовление проектных изделий из ткани и кожи.

Раздел 6. Технологии обработки пищевых продуктов

Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных веществах. Определение доброкачественности пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Приготовление кулинарных блюд и органолептическая оценка их качества.

Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии

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

Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации

Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Раздел 9. Технологии растениеводства

Классификация дикорастущих растений по группам. Выполнение технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Овладение основными методами переработки сырья дикорастущих растений.

Классификация дикорастущих растений по группам. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений в природной среде на примере растений своего региона. Выполнение по ГОСТу технологий подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение. Владение методами переработки сырья дикорастущих растений.

Раздел 10. Технологии животноводства

Подготовка реферативного описания технологии разведения комнатных домашних животных с использованием своего опыта, опыта друзей и знакомых, справочной литературы и информации из Интернета.

Подготовка реферативного описания технологии разведения домашних и сельскохозяйственных животных на основе опыта своей семьи, семей своих друзей.

Раздел 11. Социальные технологии

Разработка технологии общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев поведения семейных и общественных мероприятий.

Практические работы по изготовлению проектных изделий из фольги. Изготовление изделий из папье-маше.

Содержание учебного курса «ТЕХНОЛОГИЯ»

5 класс

РАЗДЕЛ 1. Основы производства (4 часа).

Что такое техносфера. Что такое потребительские блага. Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.

РАЗДЕЛ 2. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 часа)

Проектная деятельность. Что такое творчество.

РАЗДЕЛ 3. Современные и перспективные технологии (6 часов).

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

РАЗДЕЛ 4. Элементы техники и машин (6 часов).

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

РАЗДЕЛ 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов (16 часов).

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы. Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

РАЗДЕЛ 6. Технология обработки пищевых продуктов (8 часов).

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей. Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

РАЗДЕЛ 7. Технология получения, преобразования и использования энергии (3 часа).

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

РАЗДЕЛ 8. Технология получения, обработки и использования информации (6 часа).

Информация. Каналы восприятия информации человеком. Способы материального представления и записи визуальной информации.

РАЗДЕЛ 9. Технология растениеводства (5 часов).

Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

РАЗДЕЛ 10. Технология животноводства (4 часа).

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

РАЗДЕЛ 11. Социальные технологии (6 часов).

Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий.

6 класс

Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4ч)

Ведение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Раздел 2. Основы производства (4ч)

Труд как основа производства. Предметы труда. Сырье как предмет труда. Промышленное сырье. Сельскохозяйственное и растительное сырье. Вторичное сырье и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.

Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда.

Раздел 3. Современные и перспективные технологии (10 ч) (8 ч)

Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация.

Раздел 4. Элементы техники и машин (6 ч) (4 ч)

Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.

Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов (12ч) (11 ч)

Технология резания. Технологии пластического формования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологии

соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.

Раздел 6. Технологии обработки пищевых продуктов (8 ч) (6 ч)

Основы рационального питания. Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.

Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии (3 ч)

Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии. Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Аккумулирование тепловой энергии

Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации (6 ч) (2 ч)

Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации.

Раздел 9. Технологии растениеводства (6 ч) (5 ч)

Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений. Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Раздел 10. Технологии животноводства (3 ч) (2 ч)

Технологии получения животноводческой продукции и ее основные элементы. Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции.

Раздел 11. Социальные технологии (6 ч) (2 ч)

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

Раздел 12. Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование. Блок 2. Кейс 1.2. Трехмерное моделирование «идеального» VR-устройства (17 ч)

В рамках первого кейса, состоящего из набора мини-кейсов (34 ч.), учащиеся исследуют существующие модели устройств виртуальной реальности, выявляют ключевые параметры, а затем выполняют проектную задачу – конструируют собственное VR-устройство. Дети исследуют VR-контроллеры и обобщают возможные принципы управления системами виртуальной реальности. Сравнивают различные типы управления и делают выводы о том, что необходимо для «обмана» мозга и погружения в другой мир.

Дети смогут собрать собственную модель VR-гарнитуры: спроектировать, собрать нужные элементы, а затем протестировать самостоятельно разработанное устройство. Далее обучающиеся эскизируют и моделируют VR-устройство, с устраненными недостатками, выявленными в ходе пользовательского тестирования.

Планируемые результаты изучения курса «Технология»

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты.

У учащихся будут сформированы:

- познавательные интересы и творческая активность в области предметной технологической деятельности;
- желание учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;
- трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности;
- умение пользоваться правилами научной организации умственного и физического труда;
- самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;
- умение планировать образовательную и профессиональную карьеры;
- осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;
- проявление технико-технологического и экономического мышления и их использование при организации своей деятельности.
- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.
-

Метапредметные результаты.

У учащихся будут сформированы:

- умение планировать процесс созидательной и познавательной деятельности;
- умение выбирать оптимальные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- творческий подход к решению учебных и практических задач при моделировании изделия или в ходе технологического процесса;

- самостоятельность в учебной и познавательно-трудовой деятельности;
- способность моделировать планируемые процессы и объекты;
- умение аргументировать свои решения и формулировать выводы;
- способность отображать в адекватной задаче форме результаты своей деятельности;
- умение выбирать и использовать источники информации для подкрепления познавательной и созидательной деятельности;
- умение организовывать эффективную коммуникацию в совместной деятельности с другими её участниками;
- умение соотносить свой вклад с вкладом других участников в общую деятельность при решении задач коллектива;
- способность оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- умение обосновывать пути и средства устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемой деятельности;
- понимание необходимости соблюдения норм и правил культуры труда, правил безопасности деятельности в соответствии с местом и условиями деятельности.

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Предметные результаты.

В познавательной сфере у учащихся будут сформированы:

- владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;
- ориентирование в видах и назначении методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы
- и социальной среды, а также в соответствующих технологиях общественного производства и сферы услуг;
- ориентирование в видах, назначении материалов, инструментов и оборудования, применяемых в технологических процессах;
- использование общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- навык рационального подбора учебной и дополнительной технической и технологической информации для изучения технологий, проектирования и создания объектов труда;

- владение кодами, методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- владение методами творческой деятельности;
- применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

В сфере созидательной деятельности у учащихся будут сформированы:

- способности планировать технологический процесс и процесс труда;
- умение организовывать рабочее место с учётом требований эргономики и научной организации труда;
- умение проводить необходимые опыты и исследования при подборе материалов и проектировании объекта труда;
- умение подбирать материалы с учётом характера объекта труда и технологии;
- умение подбирать инструменты и оборудование с учётом требований технологии и имеющихся материально-энергетических ресурсов;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать прикладные технические проекты;
- умение анализировать, разрабатывать и/или реализовывать технологические проекты, предполагающие оптимизацию технологии;
- умение обосновывать разработки материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований спроса потенциальных потребителей;
- умение разрабатывать план возможного продвижения продукта на региональном рынке;
- навыки конструирования механизмов, машин, автоматических устройств, простейших роботов с помощью конструкторов;
- навыки построения технологии и разработки технологической карты для исполнителя;
- навыки выполнения технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений, правил безопасности труда;
- умение проверять промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- способность нести ответственность за охрану собственного здоровья;
- знание безопасных приёмов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- ответственное отношение к трудовой и технологической дисциплине;

- умение выбирать и использовать коды и средства представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертёж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

- умение документировать результаты труда и проектной деятельности с учётом экономической оценки.

В мотивационной сфере у учащихся будут сформированы:

- готовность к труду в сфере материального производства, сфере услуг или социальной сфере;

- навыки оценки своих способностей к труду или профессиональному образованию в конкретной предметной деятельности;

- навыки доказательного обоснования выбора профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или пути получения профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

- навыки согласования своих возможностей и потребностей;

- ответственное отношение к качеству процесса и результатов труда;

- проявление экологической культуры при проектировании объекта и выполнении работ;

- экономность и бережливость в расходовании материалов и денежных средств.

В эстетической сфере у учащихся будут сформированы:

- умения проводить дизайнерское проектирование изделия или рациональную эстетическую организацию работ;

- владение методами моделирования и конструирования;

- навыки применения различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства в создании изделий материальной

- культуры или при оказании услуг;

- умение сочетать образное и логическое мышление в процессе творческой деятельности;

- композиционное мышление.

В коммуникативной сфере у учащихся будут сформированы:

- умение выбирать формы и средства общения в процессе коммуникации, адекватные сложившейся ситуации;

- способность бесконфликтного общения;

- навыки участия в рабочей группе с учётом общности интересов её членов;

- способность к коллективному решению творческих задач;

- желание и готовность прийти на помощь товарищу;
- умение публично защищать идеи, проекты, выбранные технологии и др.

В физиолого-психологической сфере у учащихся будут сформированы:

- моторика и координация движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;
- необходимая точность движения и ритма при выполнении различных технологических операций;
- умение соблюдать требуемую величину усилия, прикладываемого к инструменту с учётом технологических требований;
- умение пользоваться глазомером при выполнении технологических операций;
- умение выполнять технологические операции, пользуясь основными органами чувств.

знать:

- ключевые особенности технологий виртуальной и дополненной реальности;
- принципы работы приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- перечень современных устройств, используемых для работы с технологиями, и их предназначение;
- основной функционал программ для трёхмерного моделирования;
- принципы и способы разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- основной функционал программных сред для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- особенности разработки графических интерфейсов.

уметь:

- настраивать и запускать шлем виртуальной реальности;
- устанавливать и тестировать приложения виртуальной реальности;
- самостоятельно собирать очки виртуальной реальности;
- формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь пользоваться различными методами генерации идей;
- выполнять примитивные операции в программах для трёхмерного моделирования;
- выполнять примитивные операции в программных средах для разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;
- компилировать приложение для мобильных устройств или персональных компьютеров и размещать его для скачивания пользователями;
- разрабатывать графический интерфейс (UX/UI);
- разрабатывать все необходимые графические и видеоматериалы для презентации проекта;
- представлять свой проект.

владеть:

- основной терминологией в области технологий виртуальной и дополненной реальности;
- базовыми навыками трёхмерного моделирования;
- базовыми навыками разработки приложений с виртуальной и дополненной реальностью;

- знаниями по принципам работы и особенностям устройств виртуальной и дополненной реальности.

Календарно-тематическое планирование

5 класс

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
Раздел 1. Основы производства (4 часа).			
Тема «Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)» (4 ч).			
1		Что такое техносфера.	
2		Что такое потребительские блага.	
3		Производство потребительских благ.	
4		Общая характеристика производства. Практические задания.	
Раздел 2. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 часа)			
Тема «Творчество и проектная деятельность» (4 ч).			
5		Проектная деятельность.	
6		Проектная деятельность.	
7		Что такое творчество. Практическое задание.	
8		Что такое творчество. Творческое задание: проект "Бутерброды для праздничного стола".	
Раздел 3. Современные и перспективные технологии (6 часов).			

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
Темы «Сущность технологии» (2 ч), «Характеристика технологии разных производств» (4 ч).			
9		Что такое технология.	
10		Что такое технология. Практическое задание.	
11		Классификация производств и технологий.	
12		Классификация производств и технологий. Творческое задание.	
13		Классификация производств и технологий. Экскурсия.	
14		Классификация производств и технологий. Проект "Изделие из Папье-маше"	
Раздел 4. Элементы техники и машин (6 часов).			
Темы «Техника, её разновидности, технический рисунок, эскиз и чертёж» (2 ч), «Классификация машин по своему назначению: энергетические, рабочие и информационные» (4 ч).			
15		Техника. Инструменты, механизмы и технические устройства. Практическое проектное задание.	
16		Столярные инструменты. Выполнение столярных операций. П.р.: "Устройство столярного верстака. Правила закрепления заготовки. Выполнение пиления, строгания и сверления брусков из древесины".	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
17		Слесарные инструменты. Выполнение слесарных операций. П.р.: "Устройство слесарного верстака. Закрепление заготовки в тисках. Выполнение слесарных операций" .	
18		Электрифицированный инструмент. П.р.: "Дрель-шуруповерт, аккумуляторный лобзик" .	
19		Сверлильный станок. П.р.: "Сверление на сверлильном станке" .	
20		Швейная машина. П.р.: "Выполнение пробных строчек разной длины" .	
Раздел 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов (16 часов).			
Темы «Виды материалов и их свойства. Конструкционные материалы» (8 ч), «Текстильные материалы. Свойства тканей из натуральных волокон» (6 ч), «Графическая документация» (2 ч).			
21		Виды материалов.	
22		Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	
23		Конструкционные материалы. Л.п.-р.: "Сравнение свойств одинаковых образцов из древесины и пластмассы". П.р.: "Коробка для коллекции конструкционных материалов" .	
24		Конструкционные материалы. П.р.: "Папка для коллекции конструкционных материалов". Практические задания.	
25		Текстильные материалы. Л.п.-р.: "Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных"	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		тканей". П.р.: "Папка для коллекции текстильных материалов".	
26		Механические свойства конструкционных материалов. Практические задания "Коллекция древесных материалов", "Коллекция металлов".	
27		Механические свойства конструкционных материалов. Л.п.-р.: "Определение назначения материала в зависимости от его свойств", "Сравнение твердости древесины разных пород".	
28		Свойства тканей из натуральных волокон. Практические задания "Коллекция текстильных материалов".	
29		Свойства тканей из натуральных волокон. Л.п.-р.: "Определение сминаемости материалов".	
30		Технологии механической обработки материалов.	
31		Графическое отображение формы предмета. П.р.: "Выполнение чертежа выпиловочного столика"	
32		Графическое отображение формы предмета. П.р.: "Выполнение эскизов деталей столярного угольника", "Разметка заготовки для изготовления разделочной доски".	
33		Технологии механической обработки материалов. П.р.: "Изготовление простой разделочной доски".	
34		Технологии механической обработки материалов. П.р.: "Изготовление свистка из	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		тонколистового металла". Проект "Изготовление подсвечника"	
35		Технологии механической обработки материалов. П.р.: "Ручное ткачество".	
36		Технологии механической обработки материалов. П.р.: "Изготовление мешка для школьной обуви".	
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов (8 часов).			
Темы «Рациональное питание» (2 ч), «Технология обработки овощей» (6 ч).			
37		Кулинария. Основы рационального питания. Практические задания	
38		Витамины и их значение в питании. П.р.: "Пользование электрической кофемолкой для получения муки из гречневой крупы".	
39		Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Л.п.-р.: "Определение загрязнения столовой посуды".	
40		Овощи в питании человека. Л.п.-р.: "Определение доброкачественности овощей и зелени органолептическим методом".	
41		Технология механической кулинарной обработки овощей. П.р.: "Приготовление блюд из сырых овощей".	
42		Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. П.р.: "Карвинг из овощей или фруктов".	
43		Технология тепловой обработки овощей. П.р.: "Приготовление блюд из овощей с	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		применением тепловой обработки".	
44		Технология тепловой обработки овощей.	
Раздел 7. Технология получения, преобразования и использования энергии (3 часа).			
Темы «Работа и энергия. Виды энергии» (1 ч), «Механическая энергия. Энергия волн.» (2 ч).			
45		Что такое энергия. Практические задания.	
46		Виды энергии. П.р.: "Изготовление испытание двух волчков".	
47		Накопление механической энергии. П.р.: "Изготовление испытание двух волчков".	
Раздел 8. Технология получения, обработки и использования информации (6 часа).			
Темы «Информация и её виды» (2 ч), «Каналы восприятия информации человеком.» (4 ч).			
48		Информация.	
49		Информация.	
50		Каналы восприятия информации человеком. Практические задания.	
51		Каналы восприятия информации человеком.	
52		Способы материального представления и записи визуальной информации. П.р.: "Построение эскиза и технического рисунка объекта".	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
53		Способы материального представления и записи визуальной информации. П.р.: "Построение технического рисунка в редакторе PAINT", "Построение технической химеры".	
Раздел 9. Технология растениеводства (5 часов).			
Темы «Культурные растения и их классификация» (2 ч), «Агротехнологии.» (3ч).			
54		Растение как объект технологии.	
55		Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Л.п.-р.: "Агротехнологические приемы выращивания культурных растений ". "Полезные свойства культурных растений".	
56		Общая характеристика и классификация культурных растений. Л.п.-р.: "Опыты с культурными растениями".	
57		Исследования культурных растений. П.р.: "Овладение агротехнологическими приемами выращивания культурных растений".	
58		Исследования культурных растений. П.р.: "Овладение полезных свойств культурных растений", "Определение групп культурных растений".	
Раздел 10. Технология животноводства (4 часа).			
Темы «Животные как объект технологии для удовлетворения потребностей человека» (2 ч), «Животные на службе человека» (2ч).			
59		Животные и технологии 21 века.	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
60		Животноводство и материальные потребности человека. Практическое задание "Помощь зимующим птицам"	
61		Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные-помощники человека. Практическое задание "Освоение правил безопасного обращения с животными"	
62		Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, цирка, науки.	
Раздел 11. Социальные технологии (6 часов).			
Темы «Сущность и особенности социальных технологий. Характеристики личности человека» (4 ч), «Содержание социальных технологий» (2ч).			
63		Человек как объект технологии.	
64		Потребности людей. Практическое задание -тест.	
65		Потребности людей.	
66		Потребности людей.	
67		Содержание социальных технологий. Проект "Строим пирамиду личных потребностей"	
68		Содержание социальных технологий.	

6 класс

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности (4 часа)			
Тема «Этапы проектной деятельности» (4 ч).			
1		Ведение в творческий проект. Подготовительный этап. Практические задания.	
2		Конструкторский этап. Практические задания.	
3		Технологический этап. Практические задания.	
4		Этап изготовления изделия. Заключительный этап. Практические задания.	
Раздел 1. Основы производства (4 часа).			
Темы «Производство и труд как его основа», «Предметы труда» (4 ч).			
5		Труд как основа производства. Предметы труда. Сырье как предмет труда.	
6		Промышленное сырье. Сельскохозяйственное и растительное сырье. Вторичное сырье и полуфабрикаты. Практические задания. Практическое проектное задание.	
7		Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда. Практические задания.	
8		Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда. Объекты социальных технологий как предмет труда. Экскурсия.	
Раздел 3. Современные и перспективные технологии (10 часов) (8 ч).			

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
Темы «Признаки технологии» (2 ч), «Технологическая документация» (8 ч) (6 ч).			
9		Основные признаки технологии.	
10		Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.	
11		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
12		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
13		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
14		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
15		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
16		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
17		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
18		Техническая и технологическая документация. Практические задания.	
Раздел 4. Элементы техники и машин (6 часов) (4 ч).			
Темы «Технические системы и их рабочие органы» (2 ч) (1 ч), «Конструкционные составляющие технических систем» (4 ч) (3 ч).			
19		Понятие о технической системе.	
20		Рабочие органы технических систем (машин). П.р.: "Ознакомление с устройством токарного станка по обработке древесины".	
21		Двигатели технических систем (машин). П.р.: "Ознакомление с устройством токарно-	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		винторезного станка".	
22		Механическая трансмиссия в технических системах. П.р.: "Ознакомление с устройством передаточных механизмов швейной машины".	
23		Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.	
24		Практические работы.	
Раздел 5. Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов (12 часов) (11 ч).			
Темы «Технологии ручной механической обработки материалов» (6 ч) (5 ч), «Технологии ручной обработки материалов» (6 ч).			
25		Технология резания.	
26		Технологии пластического формования материалов.	
27		Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами. Практические задания.	
28		Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами. Практические задания.	
29		Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Практические работы	
30		Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Проектная практическая работа.	
31		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. П.р.: "Соединение деталей из древесины и древесных материалов гвоздями, шурупами, саморезами."	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
32		Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Практические задания. П.р.: "Соединение деталей из металла пластмассы с помощью крепежных изделий", "Сборка заклёпочного соединения".	
33		Особенности технологии соединения деталей из текстильных материалов и кожи. П.р.: "Склеивание образцов из тканей и пластмасс."	
34		Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Практические задания.	
35		Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. П.р.: "Окрашивание изделий из древесины и металла водорастворимыми красками."	
36		Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов. П.р.: "Приготовление штукатурного раствора из готовой смеси на основе гипса."	
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов (8 часов) (6 ч).			
Темы «Технологии обработки молока и кисломолочных продуктов» (4 ч) (3 ч), «Технологии производства и использования круп, бобовых и макаронных изделий» (4 ч) (3ч).			
37		Основы рационального питания. Практическое задание.	
38		Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Л.п.-р.: "Определение качества термической обработки молока".	
39		Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Л.п.-р.: "Определение примеси воды в молоке", "Определение наличия соды в молоке".	
40		Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Л.п.-р.: "Определение примесей творога в сметане", "Определение примесей крахмала в сметане или йогурте"	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
41		Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.	
42		Технология приготовления блюд из круп и бобовых.	
43		Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них. П.р.: "Приготовление блюд из молока, из кисломолочных продуктов, из круп или макаронных изделий"	
44		Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них	
Раздел 7. Технология получения, преобразования и использования энергии (3 часа).			
Темы «Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии» (2 ч), «Передача и аккумуляция тепловой энергии» (1 ч).			
45		Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии.	
46		Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу. Передача тепловой энергии. Л.п.-р.: "Определение эффективности сохранения тепловой энергии в термосах"	
47		Аккумуляция тепловой энергии. Проектная работа.	
Раздел 8. Технология получения, обработки и использования информации (6 часа) (2 ч).			
Тема «Способы и средства отображения информации» (6 ч) (2 ч).			
48		Восприятие информации.	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
49		Кодирование информации при передаче сведений.	
50		Сигналы и знаки при кодировании информации. Практические задания.	
51		Сигналы и знаки при кодировании информации.	
52		Символы как средство кодирования информации.	
53		Символы как средство кодирования информации.	
Раздел 9. Технология растениеводства (6 часов) (5 ч).			
Темы «Дикорастущие растения, используемые человеком» (2 ч), «Технологии использования дикорастущих растений.» (4ч) (3 ч).			
54		Дикорастущие растения, используемые человеком. Л.п.-р.: "Определение групп дикорастущих растений".	
55		Заготовка сырья дикорастущих растений. Л.п.-р.: "Приёмы подготовки сырья дикорастущих растений на хранение".	
56		Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Л.п.-р.: "Способы закладки сырья дикорастущих растений на хранение".	
57		Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Л.п.-р.: "Приёмы заготовки полезных дикорастущих растений".	
58		Условия и методы сохранения природной среды.	
59		Л.п.-р.: "Приёмы заготовки полезных дикорастущих растений".	
Раздел 10. Технология животноводства (3 часа) (2 ч).			

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
Темы «Основные технологии животноводства» (1 ч), «Содержание животных» (2ч) (1 ч).			
60		Технологии получения животноводческой продукции и ее основные элементы.	
61		Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции. Практическое задание.	
62		Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции.	
Раздел 11. Социальные технологии (6 часов) (2 ч).			
Темы «Виды социальных технологий» (2 ч) (1 ч), «Технологии коммуникации» (4 ч) (1 ч).			
63		Виды социальных технологий.	
64		Виды социальных технологий.	
65		Технологии коммуникации. Практическое задание.	
66		Технологии коммуникации.	
67		Структура процесса коммуникации.	
68		Структура процесса коммуникации.	
Раздел 12. Разработка приложений виртуальной и дополненной реальности: 3D-моделирование и программирование. Блок 2. Кейс 1.2. Трехмерное моделирование «идеального» VR-устройства (17 ч)			
1		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		3D, AutodeskFusion 360)	
2		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360)	
3		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360)	
4		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360)	
5		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360)	
6		Освоение навыков работы в ПО для трехмерного проектирования (на выбор - Rhinoceros 3D, AutodeskFusion 360)	
7		3D - моделирование разрабатываемого устройства.	
8		3D - моделирование разрабатываемого устройства.	
9		3D - моделирование разрабатываемого устройства.	
10		3D - моделирование разрабатываемого устройства.	
11		3D - моделирование разрабатываемого устройства.	
12		Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, AutodeskVred)	
13		Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, AutodeskVred)	
14		Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации.	
15		Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео,	

№	Дата	Темы: раздела, тем, урока.	Примечание
		инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации.	
16		Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов.	
17		Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов.	

Учебно–методическое обеспечение образовательного процесса

5 класс

1. Технология. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под редакцией В.М. Казакевича. - 2-е издание - М.: Просвещение, 2020.
2. Технология. Проекты и кейсы. 5 класс : учебное пособие для образовательных организаций [Под редакцией В. М. Казакевича], Москва "Просвещение" 2020
3. Технология. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под редакцией В.М. Казакевича. - М.: Просвещение, 2020.
4. Технология. Методическое пособие. 5-9 классы : учебное пособие для общеобразовательных организаций / [В. М. Казакевич и др.]; под редакцией В. М. Казакевича. - М. : Просвещение, 2020.