

Свердловская область, город Сухой Лог
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2»

Утверждена
приказом директора МАОУ СОШ № 2
от 30.08.2019г. № 174-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

технологии

П
о

(учебный предмет, курс)

Уровень образования /класс

основное общее образование/ 5-7,8 класс

(начальное / основное / среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов (годовых /недельных)

68/2, 34/1

Разработчики рабочей программы

Бабинцева Светлана Викторовна, учитель технологии, 1 кв. категория

(ФИО, должность, квалификационная категория)

Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 5-7 класса определяет объем содержания образования по предмету технология, планируемые результаты освоения предмета, распределение учебных часов по учебным модулям/ разделам / темам предмета.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (утв. приказом Минобрнауки России № 1897 от 17.12.2010, с изменениями от 29.12.2014 N 1644, от 31.12.2015 N1577); основного общего образования, основной образовательной программой основного общего образования, учебного плана.

При реализации рабочей программы используется УМК по технологии, включенный в соответствии с учебным планом основного общего образования входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательного процесса, изучается с 5 по 7 класс из расчета 2 часов в неделю / 70 часов в год в 6 классе, 2 часов в неделю 70 часов в год в 7 классе, 2 часов в неделю / 70 часов в год.

Учебники:

1. 5 класс: *Учебник* – Казакевич В.М., Пичугин Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М.. Технология. 5 класс./- Издательство «Просвещение»
2. 6 класс: *Учебник* – Казакевич В.М., Пичугин Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М.. Технология. 6 класс./- Издательство «Просвещение»
3. 7 класс: *Учебник* – Казакевич В.М., Пичугин Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М.. Технология. 7 класс./- Издательство «Просвещение»
4. 8 класс: *Учебник* – Казакевич В.М., Пичугин Г.В., Семёнова Г.Ю. и др./Под ред. Казакевича В.М.. Технология. 8-9 класс./- Издательство «Просвещение»

Интернет-ресурсы для учащихся:

1. <http://technologys.info/>«-Учебно-информационный ресурс по технологии.

Примерные темы мини-проектов 5 класс

1. Деревянная игрушка
2. Модели техники из различных материалов
3. Подарок своими руками
4. Брелок из тонколистового металла
5. Подарок для мамы
6. Наряд для завтрака

Примерные темы мини-проектов 6 класс

1. Изделие из дерева в подарок
2. Изделие из металла в подарок
3. Игрушки из текстильных материалов

Примерные темы мини-проектов 7 класс

1. Умный дом
2. Шахматная доска
3. Творческий проект «Панно»
4. Бытовые мелочи

Примерные темы мини-проектов 8 класс

1. Двигателя постоянного тока.
2. Изготовление декоративного освещения в комнате.
3. Изготовление прибора для регулировки освещения.
4. Профессии нашего времени.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы *основного* общего образования, федерального государственного образовательного стандарта обучение на ступени *основного общего образования* направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- 1) формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества с взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Метапредметные результаты

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;

8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета;

9) соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;

10) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;

11) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

12) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

13) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

14) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

15) умение работать в материальной и информационной среде общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

Основными задачами реализации содержания предметной области Технология являются:

1) получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества; о мире профессий и важности правильного выбора профессии;

2) усвоение первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека;

3) приобретение навыков самообслуживания; овладение технологическими приемами ручной обработки материалов; усвоение правил техники безопасности;

4) использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач;

5) приобретение первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности, сотрудничества, взаимопомощи, планирования и организации;

6) приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

Предметные результаты изучения технологии отражают

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития

технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

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

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

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

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Планируемые результаты освоения технологии

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Блок «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	
<ul style="list-style-type: none"> • называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; • называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; • объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты; • проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i>
Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	

<ul style="list-style-type: none"> • следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; • оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности; • прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; • в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; • проводить оценку и испытание полученного продукта; • проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; • описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения; • анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> – изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования; – модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта; – определение характеристик и разработку материального продукта, 	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; • 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 технологической карты; • оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.
---	---

<p>включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);</p> <ul style="list-style-type: none"> – встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку; – изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке; <ul style="list-style-type: none"> • проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> – оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике); – обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами; – разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> – планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации); – планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов; – разработку плана 	
--	--

<p>продвижения продукта;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора). 	
<p>Блок «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития, • характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития, • разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда, • характеризовать группы предприятий региона проживания, • характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения, • анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, • анализировать результаты и последствия своих 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, • получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников, • получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</i> • <i>анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i>

о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.	
---	--

Содержание учебного предмета Технологии.

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни 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 проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

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. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития

транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. 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 виды 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. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

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 на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного 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).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): 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 сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

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».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Формы организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности

Исходя из педагогических условий и уровня подготовленности учащихся класса, в рабочих программах планируется реализация федерального государственного образовательного стандарта. Чтобы сочетать реализацию ФГОС ООО, примерную основную образовательную программу основного общего образования и учебную программу по предмету вносятся некоторые изменения и дополнения в рабочие программы по технологии для 5-7 класса, обеспечивая оптимальные условия для целостного развития учащихся и преемственности образования.

Для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми учащимися, в том числе детьми с ограниченными возможностями здоровья, формирования личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, реализации в образовательном процессе системнодеятельностного подхода, планируется в работе использовать следующие образовательные технологии: ИКТ, проблемное обучение, развивающее обучение, дистантное обучение, т.е. педтехнологии, направленные на развитие индивидуальных особенностей учащихся, их природных и потенциальных возможностей.

Для достижения поставленных целей и получения планируемых результатов необходимо организовать различные формы деятельности учащихся на уроке: индивидуальную, парную, групповую работу, фронтальную.

Также большую роль в организации образовательного процесса играют формы уроков, поэтому планируется применять различные формы организации учебной деятельности на уроке: урок-игра, урок-конкурс, урок-дискуссия, комбинированный урок, урок-исследование, урок-презентация и др.

В процессе педагогической работы основной формой организации образовательного процесса по технологии является урок. Для обеспечения качества образовательного процесса, предупреждения возможной неуспеваемости и возникновения учебных дефицитов планируется использовать следующие методы обучения:

Словесные метод: изложение материала учителем (рассказ, объяснение), беседа, работа с книгой (учебники и учебные пособия, справочная и другая литература).

Наглядные методы: демонстрация наглядных пособий (схем, таблиц, рисунков, чертежей), демонстрация учебных фильмов.

Практические методы: практические работы учащихся, работа с раздаточным материалом, упражнения.

По характеру познавательной деятельности учащихся по усвоению знаний и умений планируется применять: объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный), репродуктивный, проблемный, частично-поисковый (или эвристический), исследовательский.

При выборе методов обучения учитываются цели и задачи урока, содержание учебного материала, характер изложения его в учебнике, возрастные особенности учащихся, особенности состава класса (уровень подготовки и др.).

Контроль усвоения программы

Контроль усвоения программы проверяет требования к планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы среднего общего образования:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

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

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

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

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

В целях установления уровня и качества освоения программы осуществляются контрольные мероприятия:

Вид контроля	Формы контроля	Периодичность контроля
Тематический	Доклад, реферат, практическая работа, устный ответ, тесты.	По завершению раздела, темы, блока
Промежуточный	Творческий проект	1 раз в год

Содержание контрольных работ определяется на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по технологии

Уровень знаний оценивается за теоретический курс, практические навыки и умение применять их при выполнении проектных и творческих работ. Уровень усвоения теоретического материала у учащихся 5 – 7 классов оценивается по тестовым заданиям

после прохождения раздела программы и по критериям оценивания практических работ. Практические работы оцениваются по разработанным критериям на все виды практической деятельности. Каждый вид деятельности оценивается баллом, соответствующим сложности и значимости. Сумма баллов качественно выполненных видов деятельности дает объективную оценку выполненной работы. По этим критериям учащиеся могут самостоятельно оценить уровень выполненной ими работы, что позволяет учителю объективно выставить итоговую оценку.

Критерии оценки учебной деятельности по технологии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала точность использования терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы в классе.

Исходя из поставленных целей учитывается:

Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.

- Степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

№ п.п	Оценки	Знание учебного материала	Точность обработки изделия	Норма времени выполнения	Правильность выполнения трудовых приемов	Организация рабочего времени	Соблюдение правил дисциплины и т/б
1	«5»	Ответы отличаются глубокими знаниями учебного материала, свидетельствуют о способности самостоятельно находить причинно-следственные зависимости и связь с практикой	Точность размеров изделия лежит в пределах 1/3 допуска	Норма времени меньше или равна установленной	Абсолютная правильность выполнения трудовых операций	Учащийся показал грамотное соблюдение правил организации рабочего места	Нарушений дисциплины и правил т/б в процессе занятия учителем замечено не было
2	«4»	В ответах допускаются незначительные	Точность размеров изделия	Норма времени превышает	Имеют место отдельные	Имели место отдельные	Имели место отдельные случаи

		неточности, учащиеся почти самостоятельно находят причинно-следственные зависимости в учебном материале, связи его с практикой	лежит в пределах $\frac{1}{2}$ поля допуска	т установлено на 10-15 %	случаи неправильного выполнения трудовых приемов, которые после замечания учителя не повторяются	случаи нарушения правил организации рабочего места, которое после замечания учителя не повторяются	нарушения дисциплины и т/б, которые после замечания учителя не повторяются
3	«3»	В ответах допускаются неточности, исправляемые только с помощью учителя, учащиеся не могут сами выделить в учебном материале причинно-следственные связи, связать его с практикой	Точность размеров изделия лежит в пределах поля допуска	Норма времени превышает установленную на 20% и более	Имеют место случаи неправильного выполнения трудовых приемов, часть из которых после замечания учителя повторяются снова	Имели место случаи неправильной организации рабочего места, которые после замечания учителя повторяются снова	Имели место нарушения дисциплины и правил т/б, которые после замечания учителя повторялись снова
4	«2»	Ответы свидетельствуют о значительном незнании учебного материала, учащийся не может без учителя найти в нем причинно-следственные связи, относящиеся к классу простейших	Точность изделия выходит за пределы поля допуска	Точность изделия выходит за пределы поля допуска	Почти все трудовые приемы выполняются неверно и не исправляются после замечания	Почти весь урок наблюдались нарушения правил организации рабочего места	Имели место многократные случаи нарушения правил т/б и дисциплины

Устный ответ

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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.

Отметка «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 практических работ

Отметка «5» ставится, если полностью соблюдались правила трудовой и технической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам - бережное, экономное.

Отметка «4» ставится, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

Отметка «3» ставится, если самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, организации рабочего места.

Отметка «2» ставится, если самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя.

Приемы труда

Отметка «5» ставится, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставится, если приемы выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «3» ставится, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечания учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «2» ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечания учителя, неправильные действия привели к травме учащегося или поломке инструмента (оборудования).

Качество изделий (работы)

Отметка «5» ставится, если изделие выполнено точно по чертежу; все размеры выдержаны; отделка выполнена в соответствии с требованиями инструкционной карты или по образцу.

Отметка «4» ставится, если изделие выполнено по чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого.

Отметка «3» ставится, если изделие выполнено по чертежу с небольшими отклонениями; качество отделки удовлетворительное.

Отметка «2» ставится, если изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует образцу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия.

норма времени (выработки)

Отметка «5» ставится, если задание выполнено в полном объеме и в установленный срок.

Отметка «4» ставится, если на выполнение работы затрачено времени больше установленного по норме на 10%.

Отметка «3» ставится, если на выполнение работы затрачено времени больше установленного по норме на 25%.

Отметка «2» ставится, если на выполнение работы затрачено времени против нормы больше чем на 25%.

Оценка творческого проекта и работы

Итоговая **оценка творческого проекта** не только подводит итог труда учащегося, но и как **оценка творческой работы** имеет большое воспитательное значение.

Если работа по проекту выполняется на занятиях в рамках учебной программы, то на каждом занятии нужно выставлять текущие оценки, которые подтягивают, дисциплинируют ребят, и учитывать их при подведении итогов работы.

Для этого целесообразно, чтобы учитель выставлял эти оценки согласно **критериям оценки творческого проекта** в зачетный лист (по оценке в неделю), а к защите творческой работы выводил среднеарифметическую оценку текущей работы каждого ученика.

Критерии оценки творческой работы учащихся представляем ниже.

При оценке текущей работы учитывается правильность выполнения приемов и способов работы, рациональность выполнения труда и рабочего места, экономное расходование материалов, электроэнергии, соблюдение правил техники безопасности, добросовестность выполнения работы, осуществление самоконтроля.

При оценке изделия учитывается практическая направленность проекта, качество, оригинальность и законченность изделия, эстетическое оформление изделия, выполнение задания с элементами новизны, экономическая эффективность проекта, возможность его более широкого использования, уровень творчества и степень самостоятельности учащихся.

При оценке пояснительной записки следует обращать внимание на грамотность оформления, на оформление [титульного листа творческого проекта](#), на полноту раскрытия темы задания, оформление, рубрицирование, четкость, аккуратность, правильность и качество выполнения графических заданий: схем, чертежей.

При оценке защиты творческого проекта учитывается аргументированность выбора темы, качество доклада (композиция, полнота представления работы, аргументированность выводов), качество ответов на вопросы (полнота, аргументированность, убедительность и убежденность), деловые и волевые качества выступающего (ответственное отношение, стремление к достижению высоких результатов, способность работать с перегрузкой).

Оценка «5» выставляется, если требования к пояснительной записке полностью соблюдены. Она составлена в полном объеме, четко, аккуратно. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то тема работы должна быть интересна, в нее необходимо внести свою индивидуальность, свое творческое начало. Работа планировалась учащимися самостоятельно, решались задачи творческого характера с элементами новизны. Работа имеет высокую экономическую оценку, возможность широкого применения. Работу или полученные

результаты исследования можно использовать как пособие на уроках технологии или на других уроках.

Оценка «4» выставляется, если пояснительная записка имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Если это изделие декоративно-прикладного творчества, то оно выполнено аккуратно, добротнo, но не содержит в себе исключительной новизны. Работа планировалась с несущественной помощью учителя, у учащегося наблюдается неустойчивое стремление решать задачи творческого характера. Проект имеет хорошую экономическую оценку, возможность индивидуального применения.

Оценка «3» выставляется, если пояснительная записка выполнена с отклонениями от требований, не очень аккуратно. Есть замечания по выполнению изделия в плане его эстетического содержания, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью учителя, ситуационный (неустойчивый) интерес ученика к технике.

Более низкая оценка за проект не выставляется. Он подлежит переделке или доработке.

Итоги защиты проекта желательно отразить в стенгазете или фотогазете. Лучшие работы могут быть использованы как пособия на уроках, направлены на выставку технического и декоративно-прикладного творчества или для личных целей: украшения дома, подарка родителям и т.д.

Предложенный порядок защиты – примерный. Он может быть изменен в зависимости от подготовки учителя и творческих возможностей класса. Желательно, чтобы защита проектов превратилась в настоящий праздник, не была заорганизована, чтобы учитель и ученики получили удовлетворение от ее проведения, чтобы школьники после защиты вышли с новыми идеями, творческими задумками, готовыми сделать следующий проект еще более интересным и совершенным.

Критерии оценивания доклада, реферата.

Оценка «5» ставится, в случае если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «4» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «3» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в

Содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «2» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематическое планирование 5 класс 68 часов

№	Тема	Содержание	часы
1-2	Что такое техносфера. Что такое потребительские блага.	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей.	2

3-4	Производство потребительских благ. Общая характеристика производства.	Производственные технологии.	2
5-6	Пища и здоровое питание. Кулинария. Основы рационального питания.	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Электробезопасность в быту и экология жилища.	2
7-8	Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.		2
8-10	Овощи в питании человека. Технология механической и кулинарной обработки овощей.		2
11-12	Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Определение загрязнения столовой посуды.		2
13-14	Технология тепловой обработки овощей. Определение доброкачественности овощей и зелени органолептическим методом.		2
15-16	Приготовление блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из овощей с применением тепловой обработки.		2
17-18	Технологии получения, преобразования и использования энергии. Что такое энергия. Виды энергии	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Энергетическое обеспечение нашего дома.	2
19-20	Накопление механической энергии. Изготовление игрушки Йо-йо.		2
21-22	Информация. Каналы восприятия информации человеком.	Современные информационные технологии.	2
23-24	Способы материального представления и записи визуальной информации. Определение содержания информации.		2
25-26	Методы и средства творческой и проектной деятельности. Проектная деятельность.	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	2
27-28	Виды проектной деятельности. Технологическая карта изделия		2
29-30	Что такое творчество. Разработка проекта изготовления бутерброда		2
31-32	Техника. Её разновидности. Инструменты, механизмы и	Понятие технологии. Материальные технологии,	2

	технические устройства.	информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Простые механизмы как часть технологических систем.	
33-34	Швейная машинка. Правила поведения и безопасной работы в учебной мастерской		2
35-36	Виды материалов и их свойства. Натуральные искусственные и синтетические материалы.	параметры, сырье, ресурсы, результат. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов	2
37-38	Конструкционные материалы. Сравнение свойств одинаковых образцов из древесины и пластмассы.		2
39-40	Текстильные материалы. Сравнение свойств хлопчатобумажных и льняных тканей		2
41-42	Механические свойства конструкционных материалов. Сравнение твердости древесины разных пород.	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	2
43-44	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. Определение сминаемости материалов		2
45-46	Технологии механической обработки материалов. Приемы обработки материалов	Эскизы и чертежи.	2
47-48	Графическое отображение формы предмета. Основные сведения о линиях чертежа.	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.	2
49-50	Изготовление модели ткацкого станка. Ручное ткачество.		2
51-52	Выполнение эскиза изделия. Ткачество.		2
53-54	Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений.	Технологии сельского хозяйства.	2
55-56	Исследования культурных растений. Агротехнические приемы выращивания культурных растений.	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	2
57-58	Определение полезных свойств культурных растений. Определение групп культурных растений.		2
59-60	Животные и технологии 21 века. Животноводство и	Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	2

	материальные потребности человека. Создание кормушек для птиц из вторсырья	Технологии сельского хозяйства. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	
61-62	Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные – помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека.	Иерархия потребностей. Общественные потребности. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	2
63-64	Животные для спорта, охоты, цирка и науки. Названия и назначение предметов конной амуниции. Сельскохозяйственные животные в личных и подсобных хозяйствах.		2
65-66	Человек как объект технологии. Потребности людей. Содержание социальных технологий. Определение свойств личности человека	Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия.	2
67-68	Обобщающий урок. Технология в жизни человека.		2

6 класс 68ч

1-2	Труд как основа производства. Предметы труда. Сырьё как предмет труда.	Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат.	2
3-4	Промышленное сырьё. Сельскохозяйственное и растительное сырьё.	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	2
5-6	Вторичное сырьё и полуфабрикаты. Энергия как предмет труда. Информация как предмет труда.	Условия реализации технологического процесса. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	2
7-8	Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда Объект социальных технологий как предмет труда.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.	2
9-10	Технологии производства и обработки пищевых продуктов. Основы рационального (здорового) питания.	Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Составление технологической карты известного технологического процесса.	2
11-12	Технологии производства молока и приготовление продуктов и блюд из него. Определение качества термической обработки молока.	Апробация путей оптимизации технологического процесса. Технологическая карта. Алгоритм.	2

13-14	Технология производства кисломолочных продуктов и приготовление блюд из них. Приготовление блюд из молока, из кисломолочных продуктов.	Инструкция Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	2
15-16	Технология производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур. Технология приготовления блюд из круп и бобовых.		2
17-18	Технология производства макаронных изделий и технология приготовления кулинарных блюд из них.		2
19-20	Основные этапы творческой проектной деятельности. Проект	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	2
21-22	Введение в творческий проект. Выполнение творческого проекта.		2
23-24	Подготовительный этап. Нужды, Потребности. Товар. Рынок.		2
25-26	Конструкторский этап. Составление конструкторской документацией.		2
27-28	Технологический этап. Технологическая карта изготовление изделий.		2
29-30	Этапы изготовления изделия. Культура труда		2
31-32	Заключительный этап. Защита проекта.		2
33-34	Технология ручной обработки материалов. Технология резания.		Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.
35-36	Технология пластического формирования материалов. Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	2
37-38	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами. Затирка стен.	Порядок действий по сборке конструкции /	2
39-40	Технология соединения и		2

	отделки деталей изделия. Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами.	механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	
41-42	Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.		2
43-44	Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.		2
45-46	Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи. Склеивание образцов из тканей и пластмасс		2
47-48	Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов		2
49-50	Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	2
51-52	Что такое тепловая энергия. Методы и средства получения тепловой энергии.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения	2
53-54	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.		2
55-56	Передача тепловой энергии. Аккумуляция тепловой энергии		2

57-58	Понятие о технической системе. Рабочие органы технических систем (машин). Двигатели технических систем (машин). Механическая трансмиссия в технических системах.	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Простые механизмы как часть технологических систем. Виды движения. Кинематические схемы. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	2
59-60	Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссия в технических системах.		2
61-62	Основные признаки технологии. Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Техническая и технологическая документация	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы.	2
63-64	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений. Сигналы и знаки при кодировании информации. Символы как средство кодирования информации	Современные информационные технологии	2
65-66	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.	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	2
67-68	Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии	2

7 класс 68 часов

№	Тема	Содержание	часы
---	------	------------	------

1-2	Методы и средства творческой и проектной деятельности Техническая документация в проекте	Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	2
3-4	Технологии получения преобразования и использования энергии. Энергия магнитного поля	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации	2
5-6	. Энергия электрического поля. Энергия электрического тока.		2
7-8	Энергия электромагнитного поля Технологии получения, обработки и использования информации.		2
9-10	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации.	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Управление в технологических системах. Обратная связь. Технологии сферы услуг.	2
11-12	Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.		2
13-14	Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и	2
15-16	Технология выращивания культурных грибов Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.		2
17-18	Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.		2
19-20	Производство. Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства	Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	2
21-22	Агрегаты и производственные линии. Экскурсия на ближайшее производство.		2
23-24	Культура производства. Технологическая культура	Предприятия региона проживания обучающихся. Предприятия, работающие	2

	производства.	на основе современных производственных технологий. Рабочие места и их функции. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).	
25-26	Культура труда. Составление культуры труда на производстве.		2
27-28	Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте.		2
29-30	Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте Защита проектов		2
31-32	Технологии получения, обработки преобразования и использования материалов. Производство металлов.		2
33-34	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс. Синтетические материалы		2
35-36	Производство древесных материалов. Профессии и производства.		2
37-38	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс. Классификация искусственных волокон.		2
39-40	Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Получение и предварительная обработка сырья.		2
41-42	Свойства искусственных волокон. Свойство текстильных волокон и тканей		2
43-44	Виды и свойства тканей из химических волокон. Определение волокнистого состава тканей.	2	
45-46	Изготовление изделий с использованием швейной машины. Техника безопасности при работе на швейной машине.	2	
47-48	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резание. Профессии и производство.	2	
49-50	Производственные технологии пластического формования материалов. Технологии лепки. Физико- химические и термиче-	2	

	ские технологии обработки материалов. Технологическая карта изделия		
51-52	Изготовление изделий из папье-маше. Защита проекта.		2
53-54	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	2
55-56	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Приготовление теста.		2
57-68	Приготовление кондитерских изделий из песочного теста		2
59-60	Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов. Переработка рыбного сырья		2
61-62	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Определение доброкачественности рыбы		2
63-64	Корма для животных. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	2
65-66	Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технологии опроса: интервью	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.	2
67-68	Двигатели. Воздушные двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические	Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Виды транспорта, история развития транспорта	2

8 КЛАСС (34 Ч)

№ пп	Тема	Содержание	Часы
1	Вводное занятие.		1
2	Особенности разработки отдельных видов проектов	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов:	1

		технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	
3	Метод мозгового штурма при создании инноваций	Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	1
4	Продукт труда.	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	1
5	Стандарты производства продуктов труда.	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	1
6	Эталоны контроля качества продуктов труда.	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	1
7	Классификация технологий.	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	1
8	Органы управления технологическими машинами.	Управление в технологических системах.	1
9	Автоматическое управление устройствами и машинами.	Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	1
10	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	Системы автоматического управления. Робототехника. Программирование работы устройств.	1
11	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	1
12	Технологии обработки информации.	Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	1
13	Микроорганизмы их строение и значение для человека.	Биотехнологии.	1
14	Медицинские технологии.	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.	1

		Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	
15	Роботы и робототехника.	Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.	1
16	Рынок труда и профессий	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	1
17	Этапы профессионального становления и карьера	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	1
18	Планирование профессиональной карьеры	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса	1
19	Разработка проекта освещения.	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	1
20	Обоснование проектного решения.	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат	1
21	Составление технического задания	Составление технического задания, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.	1
22	Спецификации задания на изготовление продукта	Спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.	1
23	Осветительные электроприборы.	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.	1

24	Бытовые электроприборы.	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.	1
25	Основные категории рыночной экономики.	Сегментация рынка.	1
26	Что такое рынок.	Позиционирование продукта.	1
27	Маркетинг как технология управления рынком.	Способы продвижения продукта на рынке.	1
28	Методы стимулирования и исследования рынка.	Маркетинговый план.	1
29	Транспортные средства в процессе производства.	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	1
30	Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ.	Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1
31	Новые технологии современного производства.	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	1
32	Перспективные технологии и материалы 21 века.	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	1
33	Ядерная энергия.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1
34	Термоядерная энергия.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1