

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 1 Г. ИНТЫ»
«1 №-А ЛИЦЕЙ ИНТА КАР» МУНИЦИПАЛЬНОЙ ВЕЛОДАН СЪӨМКУД
УЧРЕЖДЕНИЕ**

СОГЛАСОВАНО
педагогическим советом Лицея
Протокол №3 от 14.11.2019г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ТЕХНОЛОГИЯ»
(основное общее образование, срок реализации – 4 года)
(в новой редакции)**

Автор-составитель рабочей программы:
Пакшин А.Н.,
учитель технологии

г. Инта, Республика Коми
2019 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана для учащихся 5-8 классов на основе следующих документов:

1. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 № 19644, в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577).

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15, в редакции протокола от 28.10.2015 № 3/15).

3. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена Протоколом заседания коллегии Министерства просвещения Российской Федерации от 24.12.2018 №ПК-1вн).

4. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, требований к оснащённости образовательной деятельности и оборудования учебных помещений в действующей редакции.

Цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы с учетом особенностей региона, образовательного учреждения, класса; задачи формулируются в соответствии со стандартом Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования)

Образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Главной целью современного школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями.

Это определило **цель** обучения технологии:

- освоение технологических знаний, технологической культуры на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства самостоятельного и осознанного определения жизненных и профессиональных планов, безопасными приемами труда;
- развитие познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности.

Задачи обучения:

- приобретение знаний о взаимодействии природы, общества и человека, об экологических проблемах и способах их разрешения, о негативных последствиях влияния трудовой деятельности человека, элементах машиноведения, культуры дома, технологии обработки ткани и пищевых продуктов, художественной обработке материалов, об информационных технологиях;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- овладение способами деятельности:
 - ✓ умение действовать автономно: защищать свои права, интересы, проявлять ответственность, планировать и организовывать личные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники;
 - ✓ способность работать с разными видами информации: диаграммами, символами, текстами, таблицами, графиками и т. д., критически осмысливать полученные сведения, применять их для расширения своих знаний;
 - ✓ умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.;
 - ✓ освоение компетенций – коммуникативной, ценностно-смысловой, культурно-эстетической, социально-трудовой, личностно-саморазвивающей.

Этнокультурное содержание реализуется в виде дидактических единиц, включенных в различные разделы программы для каждого класса, и предполагает изучение художественной обработки природных материалов, художественно-прикладных промыслов Республики Коми и др.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов, электромонтажных, строительно-отделочных и ремонтных санитарно-технических работ, расчетных и проектных операций. Лабораторно-практические работы выполняются преимущественно по теме «Машины и механизмы».

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

Срок реализации рабочей программы по учебному предмету «Технология» – 4 года:

5 кл. – 68 часов (по 2 ч. в неделю), 6 кл. – 68 часов (по 2 часа в неделю), 7 кл. – 68 часов (по 2 часа в неделю), 8 кл. – 34 часа (по 1 часу в неделю).

Содержание, объем, форма и периодичность домашнего задания

При реализации рабочей программы учебного предмета «Технология» предусмотрены задания для самостоятельной подготовки учащихся (домашнее задание) в целях реализации в полном объеме образовательной программы, соответствия качества подготовки учащихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Основные виды домашнего задания

Одна на весь класс – самый распространенный вид домашней работы, в ходе выполнения которой у учащихся отрабатываются различные навыки, формируются умения.

Во время карантинных мероприятий и в активированные дни в электронной системе ГИС ЭО для учащихся 5-8 классов размещены задания для самостоятельной работы.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»

Личностные результаты освоения выпускниками основной школы программы по учебному предмету «Технология»:

- формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; развитие готовности и способности к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных

интересов;

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

- формирование ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;

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

- формирование уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;

- формирование основ экологической культуры, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по учебному предмету «Технология»:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Регулятивные УУД:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов, или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.), устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по учебному предмету «Технология»:

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Блок 1. 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; – объясняет 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 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся	
<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, проверяя прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; – в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять 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; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</i> – <i>модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</i> – <i>технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности</i>

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
 - 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, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
 - проведение анализа разработки и / или реализации технологических проектов, предполагающих:
 - 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;
 - проведение и анализ разработки и / или реализации проектов, предполагающих:
 - 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 продвижения продукта;
 - проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	
<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, описывая тенденции их развития, – характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития, – разъясняет 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, – получить 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, – получить опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда. 	<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>

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

Учащийся научится:

- предупреждать негативные последствия трудовой деятельности человека на окружающую среду и здоровье человека;
- выполнять основные операции по обработке древесины и металла ручными налаженными инструментами, изготавливать простейшие изделия из древесины и металла по инструкционно-технологическим картам;
- владеть простейшими способами технологии художественной отделки древесины (шлифовка, отделка поверхностей материалов красками и лаками);
- осуществлять контроль качества изготавливаемых изделий;
- рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасности труда и личной гигиены при выполнении всех указанных работ;
- пользоваться столярным, слесарным или комбинированным верстаком при выполнении

столярных и слесарных операций;

- пользоваться простейшими столярными и слесарными инструментами (разметочным, ударным и режущим инструментами) и приспособлениями для пиления (стуслом), гибки, правки при выполнении соответствующих операций;
- находить необходимую техническую информацию из разных источников информации, пользоваться разными способами получения, хранения и поиска информации.

Учащийся получит возможность научиться:

- учитывать при обработке свойства материалов;
- конструировать и изготавливать объемные изделия из тонкого листового металла (жести) и проволоки типа игрушек-сувениров и т. п.;
- читать простейшие технические рисунки и чертежи плоских и призматических деталей и деталей типа тел вращения; понимать содержание инструкционно-технологических карт и пользоваться ими при выполнении работ;
- осуществлять контроль основных параметров качества детали: формы, шероховатости размеров каждой элементарной поверхности и их взаимного расположения;
- находить информацию о наиболее массовых профессиях и специальностях, связанных с технологией обработки конструкционных материалов, в том числе с использованием Интернет.

6 класс

Учащийся научится:

- графически изображать основные виды механизмов передач;
- учитывать при конструировании изделия функции вещей и требования к ним;
- использовать различные методы обработки древесины и металлов: резание, давление;
- украшать изделия выжиганием;
- использовать микрокалькуляторы и ПК в процессе работы для выполнения необходимых расчетов и получения необходимой информации о технологии обработки деталей и сборки изделий;
- рационально организовывать рабочее место и соблюдать правила безопасного труда при обработке материалов ручными инструментами и на металлорежущих станках;
- конструировать простейшие изделия;
- создавать эскиз и технические рисунки сконструированного изделия;
- полировать, покрывать морилкой, лаками, окрашивать поверхности водными и масляными красками;

Учащийся получит возможность научиться:

- читать чертежи и технологические карты, выявлять технические требования, предъявляемые к детали;
- выявлять требования к основным параметрам качества деталей; иметь представление о методах и способах их получения и контроля;
- осуществлять наладку простейших ручных инструментов (шерхебеля, рубанка, ножовки по металлу) и токарного станка по дереву на заданную форму и размеры, обеспечивать требуемую точность взаимного расположения поверхностей;
- выполнять основные учебно-производственные операции и изготавливать детали на сверлильном и токарном по дереву станках;
- соединять детали из разных материалов (склеиванием, на гвоздях, шурупах, винтах (болтах), клепкой и т.д.);
- производить простейшую наладку инструмента и станков (сверлильного, токарного по дереву), выполнять основные ручные и станочные операции, изготавливать детали по чертежам и технологическим картам;
- осуществлять контроль качества изготавливаемых деталей и изделий;
- шлифовать и полировать плоские металлические поверхности.

7 класс

Учащийся научится:

- классифицировать машины по их функциям;
- использовать приемы вытачивания на токарном станке по древесине деталей с конической и фасонной поверхностями;
- уметь выполнять отдельные операции и изготавливать простейшие детали из древесины и металлов на металлообрабатывающих и деревообрабатывающих станках по чертежам и самостоятельно разработанным технологическим картам;
- читать чертежи деталей с конической и фасонной поверхностями; определять порядок изготовления этих деталей, обтачивать на токарном станке по древесине фасонные детали длиной с последующим шлифованием абразивной шкуркой, обтачивать детали с коническими поверхностями;

Учащийся получит возможность научиться:

- управлять токарно-винторезным станком, устанавливать скорости вращения шпинделя;
- подрезать торец детали на токарно-винторезном станке; обтачивать наружную цилиндрическую поверхность с точностью до 0,2 мм (с ручной подачей суппорта);
- определять диаметр сверла для отверстия и диаметр стержня под резьбу;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу ручными резьбонарезными инструментами;
- учитывать свойства черных и цветных металлов и сплавов, полимерных, композитных и керамических материалов при изготовлении различных изделий;
- рационально организовывать рабочее место при выполнении работ ручными инструментами и на станках, соблюдать правила безопасности труда;
- работать, распределяя и согласовывая совместный труд;
- составлять индивидуальный или бригадный проект учебно-производственной деятельности;
- выбирать технологическую схему обработки отдельных поверхностей в зависимости от технологических требований, предъявляемых к ним.

8 класс

Учащийся научится:

- анализировать семейный бюджет;
- определять прожиточный минимум семьи, расходы на учащегося;
- анализировать рекламу потребительских товаров;
- выдвигать деловые идеи;

Учащийся получит возможность научиться:

- собирать простейшие электрические цепи;
- читать схему квартирной электропроводки;
- определять место скрытой электропроводки;
- подключать бытовые приёмники и счетчики электроэнергии.

Содержание учебного предмета «Технология»

Содержание учебного предмета «Технология» структурировано в трёх блоках, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

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

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

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. Персонализированная 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 учащихся

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 учащихся, 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 учащихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания учащихся, 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.

Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 5 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
1.	Потребности и технологии.	Знакомятся с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 5 классе, приёмами безопасной работы и правилами организации рабочего места. Изучают понятие потребностей. Знакомятся с современными материальными и информационными технологиями. Изучают понятие потребностей, их виды и иерархию. Знакомятся с пирамидой Маслоу.	4
2	Технологии в сфере быта и услуг.	Знакомятся с технологиями сферы услуг, с технологией работы с общественным мнением. Находят информацию и анализируют технические характеристики энергосберегающих осветительных приборов	9

3	Технологический процесс	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	6
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся			
4	Способы представления технической и технологической информации	Составляют техническую документацию с применением элементарных рабочих инструментов, технологическую карту	8
5	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	Знакомятся с техниками проектирования, конструирования, моделирования. Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Создают материальные и информационные объекты.	9
6	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	Работают по инструкции, анализируют ситуации, учатся ставить цели и задачи. Реализуют индивидуального проекта. Разрабатывают проекты по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Создают материальные и информационные объекты.	30
Итого:			68

6 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
1.	Потребности и технологии.	Изучают понятие потребностей и целей. Знакомятся с современными материальными и информационными технологиями. Изучают технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Знакомятся с принципами организации рекламы и способами воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Изучают технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	2

2	Технологический процесс	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	2
3	Технологии в сфере быта и услуг.	<p>Знакомятся с технологиями сферы услуг</p> <p>Знакомятся с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.</p> <p>Осознают роль электрической энергии в нашей жизни и необходимость ее экономии.</p> <p>Находят информацию и анализировать технические характеристики энергосберегающих осветительных приборов.</p> <p>Рассчитывают допустимую суммарную мощность электроприборов.</p> <p>Изучают потребность бытовых электроприборов на кухне. Находят и предоставляют информацию об истории электроприборов. Знакомятся с принципом действия и правилами эксплуатации СВЧ и холодильника.</p> <p>Изучают потребность в бытовых приборах. Находят и предоставляют информацию о бытовой технике.</p> <p>Разрабатывают и изготавливают материальные продукты с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования</p>	21
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся			
4	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	<p>Работают по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, Реализация индивидуального проекта Разрабатывают проекты по алгоритму («бытовые мелочи»): реализуют этапы анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).</p> <p>Создают материальные и информационные объекты.</p>	24
5	Способы представления технической и технологической информации	Составляют техническое задание, изучает технику чертежей. Выполняют практические работы	1

6	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	Знакомятся с техниками проектирования, конструирования, моделирования. Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей. Создают материальные и информационные объекты.	20
	Итого:		68

7 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
1.	Потребности и технологии. Потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии.	Изучают технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Изучают понятие потребностей.	2
2.	Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	Изучают технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Знакомятся с современными материальными и информационными технологиями.	2
3	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Ограниченность ресурсов.	Знакомятся с понятием технологического процесса, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	2
4	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	2
5.	Технология в контексте производства. Производственные технологии. Промышленные технологии.	Изучают технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	2
6	Технологии сельского хозяйства.	Знакомятся с технологическими трендами ближайших десятилетий. Получение и осмысление опыта практической деятельности.	2

7	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	Знакомятся с технологическими трендами ближайших десятилетий. Изучать технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	2
8	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	Знакомятся с технологическими трендами ближайших десятилетий.	2
9	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.	Знакомятся со спецификой социальных технологий, выполнение заданий на самостоятельную работу с информацией	2
10	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	Знакомятся с устройствами для накопления и передачи энергии. Анализируют альтернативные источники энергии.	2
11	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	2
12	Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта.	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	2
13	Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.	Знакомятся с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	2

14	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	Знакомятся с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	2
15	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	Знакомятся с эргономическими, санитарно - гигиеническими, экологическими, эстетическими требованиями к жилью.	2
16	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы.	Осознают роль электрической энергии в нашей жизни и необходимость ее экономии. Находят информацию и анализируют технические характеристики энергосберегающих осветительных приборов. Рассчитывают допустимую суммарную мощность электроприборов.	2
17	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.	Осознают роль электрической энергии в нашей жизни и необходимость ее экономии. Находят информацию и анализируют технические характеристики энергосберегающих осветительных приборов.	2
18	Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.	Осознают роль электрической энергии в нашей жизни и необходимость ее экономии. Находят информацию и анализировать технические характеристики энергосберегающих осветительных приборов.	2
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся			
19	Способы представления технической и технологической информации.	Выполняют работу по инструкции, анализируют ситуации, учатся ставить цели и задачи	2
20	Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	Работают по инструкции, анализируют ситуации, учатся ставить цели и задачи	2

21	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	2
22	Конструкции. Основные характеристики конструкций.	Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	2
23	Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям.	Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	2
24	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.	Организуют деятельность, направленную на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.	2
25	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	Получают опыт преобразования в реальности соответствии с поставленной целью	2
26	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	2
27	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	Получают опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	2
28	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	Получают опыт преобразования в реальности соответствии с поставленной целью	1

29	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	Оформляют работу по инструкции, анализируют ситуации, учатся ставить цели и задачи, организуют планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности)	1
30	Промежуточная аттестация в форме защиты проекта	Анализируют ситуации, ставят цели и задач, организуют планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности.	2
31	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного й организации).	Анализируют ситуации, постановка цели и задач, организуют планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности,	2
32	Разработка вспомогательной технологии.	Работают по инструкции, организуют анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).	2
33	Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	Работают по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).	2

34	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.	Работают по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).	2
35	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	Работают по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).	2
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
36	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.	Знакомство с информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий	2
Итого:			68

8 класс

№ п/п	Разделы и темы	Основные виды учебной деятельности	Количество часов
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития			
1.	Потребности и технологии. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Изучать понятие потребностей.	1
2.	Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.	Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий. Знакомство с современными материальными и информационными технологиями.	1

3	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	Знакомиться с понятием технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	1
4	Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.	Знакомиться с принципами и закономерностями технологических систем, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	1
5.	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	Изучать технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
6	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Получение и осмысление опыта практической деятельности.	1
7	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Исследовать свойства тканей из натуральных и химических волокон. Находить информацию о новых свойствах современных тканей. Распознавать виды ткани.	1
8	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	Знакомиться с технологическими трендами ближайших десятилетий. Знакомиться с принципами и закономерностями технологических процессов, обеспечивающих различные сферы человеческой деятельности.	1
9	Биотехнологии.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1

10	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
11	Электроника (фотоника).	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
12	Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
13	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
14	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
15	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
16	Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	Знакомиться с информационными технологиями, показывающими технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.	1
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся			
17	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.	Получение опыта персонализированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	1

18	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.	Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	1
19	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	Получение информации о специфике фандрайзинга для разных типов проектов.	1
20	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	1
21	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений. Деятельность, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.	1
22	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	Деятельность, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов.	1
23	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	Опыт преобразования реальности в соответствии с поставленной целью	1
24	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	Получение опыта персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений	1

25	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.	Опыт преобразования реальности в соответствии с поставленной целью	2
26	Промежуточная аттестация в форме защиты проекта	Анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности.	1
27	Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	Работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности)	1
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
28	Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Знакомство с информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий	1
29	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.	Получение информации о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного обществ. Знакомство с производящими отраслями конкретного региона, региональным рынком труда	1
30	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	Получение информации о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества	1
31	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	Оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников)	1

32	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	Получение информации о системе профильного обучения: права, обязанности и возможности.	1
33	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	Оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения	1
	Итого:		34

Подходы к оцениванию учащихся и критериальной базы оценки достижения планируемых результатов

С помощью текущего контроля возможно диагностирование дидактического процесса, выявление его динамики, сопоставление результатов обучения на отдельных его этапах.

Тематический контроль выполняет этапное подведение итогов после прохождения, больших тем, крупных разделов программы. В тематическом контроле учитываются и данные текущего контроля.

Итоговый контроль осуществляется после прохождения всего учебного курса, обычно накануне перевода в следующий класс. Данные итогового контроля позволяют оценить работу учащихся.

Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов:

- Активность участия.
- Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
- Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
- Самостоятельность.
- Оригинальность суждений.

Критерии и система оценки творческой работы:

- Как решена композиция: правильное решение композиции, предмета, орнамента (как организована плоскость листа, как согласованы между собой все компоненты изображения, как выражена общая идея и содержание).
- Владение техникой: как ученик пользуется художественными материалами, как использует выразительные художественные средства в выполнении задания.
- Общее впечатление от работы.
- Оригинальность, яркость и эмоциональность созданного образа, чувство меры в оформлении и соответствие оформления работы.
- Аккуратность всей работы.

Формы контроля:

- Отчетные выставки творческих (индивидуальных и коллективных) работ;
- Конкурсная творческая работа;
- Тестирование;
- Портфолио;
- Проект.

Критерии оценивания творческих работ по «Технологии»

Практическая часть урока составляет 15-20

минут. Критерии оценивания детских работ:

"5" - работа выполнена в соответствии с вышеназванными требованиями, в ней раскрыта

поставленная проблема, сформулированы выводы, имеющие теоретическую и, - или практическую направленность для современного общества.

"4" - работа выполнена в соответствии с вышеназванными требованиями, в ней раскрыта поставленная проблема, однако, выводы сформулированы нечетко, недостаточно раскрыто теоретическое и, - или практическое значение выполненной работы.

"3"- работа выполнена в соответствии с вышеназванными требованиями, в ней недостаточно четко сформулирована проблема, выводы сформулированы нечетко, недостаточно раскрыто ее теоретическое и, - или практическое значение.

"2" - работа не выполнена в соответствии с вышеназванными требованиями.

Одной из форм контроля является **портфолио**, которое позволяет обеспечить оценку динамики индивидуальных достижений учащихся – накопление и самооценка результатов творческой деятельности.

Критерии оценивания выполнения проектной работы

№ критерия	Критерии оценивания	Баллы
1. Ориентация в рассматриваемой теме		
К1	Умение чётко формулировать цель исследования	
	Цель сформулирована чётко. Фактических ошибок, связанных с пониманием цели, нет	1
	Цель не сформулирована, или допущена 1 и более фактическая ошибка, связанная с пониманием цели	0
К2	Использование научных фактов и результатов, владение терминологией	
	Фактических ошибок в изложении научных фактов, а также в понимании и употреблении терминов нет	2
	Допущена 1 ошибка в изложении научных фактов или в употреблении терминов	1
	Допущено 2 и более ошибки в изложении научных фактов или в употреблении терминов	0
К3	Привлечение дополнительной информации	
	Дополнительная информация по учебному предмету привлечена уместно, без фактических ошибок	2
	Дополнительная информация по учебному предмету привлечена уместно, имеется не более 1 фактической ошибки	1
	Дополнительная информация не привлечена или привлечена неуместно, и/или имеются 2 и более фактические ошибки	0
2. Глубина раскрытия проблемы		
К4	Понимание теории вопроса, демонстрируемое через владение интеллектуальными умениями	
	Теория вопроса понята верно	2
	Теория вопроса понята верно, но имеются незначительные, не влияющие на общее понимание неточности	1
	Теория вопроса не понята	0
К5	Аргументированность изложения материала	
	Обучающийся привёл не менее 2 аргументов по сформулированной им проблеме. Фактических ошибок нет	2
	Обучающийся привёл не менее 2 аргументов по сформулированной им проблеме, но допустил в аргументации ошибку или привёл только 1 аргумент	1
	Обучающийся не привёл аргументов	0

3. Креативность раскрытия проблемы		
К6	Достоверность выводов и результатов	
	Результаты и выводы достоверны	1
	Результаты и выводы недостоверны	0
К7	Оригинальность раскрытия проблемы	
	Проект отличается оригинальностью раскрытия проблемы	1
	Проблема раскрыта тривиально	0
К8	Понимание сути задаваемых (раскрываемых) вопросов	
	Обучающийся понимает суть задаваемых (раскрываемых) вопросов, умеет найти способы ответа на вопрос	1
	Обучающийся не понимает сути задаваемых (раскрываемых) вопросов	0
К9	Саморефлексия обучающегося	
	Обучающийся адекватно оценивает полученные результаты и свой вклад в разработку проекта	1
	Обучающийся не может адекватно оценить полученные результаты и/или свой вклад в разработку проекта	0
К10	Понимание практического назначения работы	
	Обучающийся понимает практическое назначение выполненного исследования	1
	Обучающийся не понимает практического назначения выполненного исследования	0
К11	Применение наглядности	
	Наглядность применена уместно	1
	Наглядность не применена уместно или не применена вовсе	0
К12	Отбор информации для выступления	
	Информация для выступления отобрана верно	1
	Информация для выступления отобрана неверно (избыточно или недостаточно)	0
К13	Умение оппонировать	
	Обучающийся продемонстрировал умение оппонировать	1
	Обучающийся не продемонстрировал умения оппонировать	0
4. Речевое оформление		
К14	Смысловая цельность, речевая связность и последовательность изложения	
	Речь учащегося характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения: логические ошибки отсутствуют, последовательность изложения не нарушена	2
	Речь учащегося характеризуется смысловой цельностью, речевой связностью и последовательностью изложения, но допущено не более 5	1
	логических ошибок	
	В работе экзаменуемого просматривается коммуникативный замысел, но допущено более 5 логических ошибок	0
К15	Точность и выразительность речи	
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, разнообразием грамматического строя речи	2
	Работа экзаменуемого характеризуется точностью выражения мысли, но прослеживается однообразие грамматического строя речи, или работа экзаменуемого характеризуется разнообразием грамматического строя речи, но есть нарушения точности выражения мысли	1 1
	Работа экзаменуемого отличается бедностью словаря и однообразием грамматического строя речи	0
Максимальное количество баллов за всю работу (К1-К 15)		21

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. «Технология 5–8 классы» Программа с приложением на CD, Авторский коллектив: Н.В. Матяш, Н.В. Сеница, А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко.
2. Технология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных. Учреждений. / Б.А. Гончаров, Е.В. Елисеева, А.А. Электов; под ред. В.Д. Симоненко. – 2-е изд., перераб. - М. : Вентана-Граф, 2013. Научно-методический журнал «Школа и производство» №1-№8, М.: Школьная пресса – 2008. Научно-методический журнал «Школа и производство» №1-№8, М.: Школьная пресса – 2009.
3. Метод проектов в технологическом образовании / Под ред. В.А. Кальней. М.: Педагогическая академия, 2010.
4. Технология: метод проектов Мищенко Е.А., М.: НЦСиМО, 2003.
5. О критериях оценки проектной деятельности учащихся // Школа и производство. Нагель О.И., 2007.№ 6. С. 12–20.

Перечень электронных образовательных ресурсов

Интернет-ресурсы	<p>1. Технология http://tehnologia.59442</p> <p>2. Домоводство http://www.domovodstvo.fatal.ru</p> <p>3. Технология http://tehnologiya.narod.ru</p> <p>4. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: http://school-collection.edu.ru</p> <p>5. Поурочные планы, методическая копилка, информационные технологии в школе: www.uroki.ru</p> <p>6. «Единое окно доступа к образовательным Ресурсам»: [Электронный документ]. Режим доступа: http://window.edu.ru</p> <p>7. «Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов»: [Электронный документ]. Режим доступа: http://school-collection.edu.ru</p> <p>8. «Каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра»: [Электронный документ]. Режим доступа: http://fcior.edu.ru</p> <p>9. «Образовательные ресурсы сети Интернет»: [Электронный документ]. Режим доступа: http://katalog.iot.ru</p> <p>10. «Сеть творческих учителей»: [Электронный документ]. Режим доступа: http://www.it-n.ru</p> <p>11. «Федеральный государственный образовательный стандарт»: [Электронный документ]. Режим доступа http://standart.edu.ru</p>
Информационно-коммуникативные средства	Электронное пособие «Технология. Практико-ориентировочные проекты 5-8 классы» издательство «Учитель»
Наглядные пособия	Наглядные пособия (таблицы, плакаты, образцы изделий)
Технические средства обучения	Компьютер, телевизор, медиапроектор