**Пояснительная записка.**

        Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена на основе:

* Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями);
* Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол  от 8 апреля 2015 г. № 1/15;

в редакции протокола  № 1/20 от 04.02.2020 федерального  учебно-методического объединения по общему образованию);

* КОНЦЕПЦИЯ преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена 24 декабря 2018г. на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации);

**Цели программы:**

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 1 час в неделю в 5–9 классах

Данная рабочая программа ориентирована на линию УМК

* учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 5», Москва «Дрофа», 2020год.
* учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 6», Москва «Дрофа», 2020год.
* учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 7», Москва «Дрофа», 2020год.
* учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 8-9», Москва «Дрофа», 2020год.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО при изучении учебного предмета «Технология» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы. Рабочей программой предусмотрено выполнение проектов:

|  |  |
| --- | --- |
| Классы Формы контроля | Количество часов |
| 5 класс | 6 класс | 7 класс | 8 класс | 9 класс | всего |
| Защита проекта | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Практические работы | 9 | 5 | 11 | 18 | 15 | 48 |

**Раздел II.  Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».**

***Личностные результаты:***

* Проявлять интерес, уважительное и доброжелательное отношение к культуре, истории, традициям, ценностям народов России и народов мира;
* Оценивать собственные поступки, поведение;
* Проявлять уважительное и заботливое  отношение к членам своей семьи;
* Проявлять ответственность за результаты своей деятельности и трудолюбие;
* Выражать желание  к познанию технологических процессов;
* Участвовать в жизнедеятельности общественного объединения, класса;
* Проявлять собственный лидерский потенциал;
* Соблюдать правила безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, в школе, на уроках технологии;
* Придерживаться  здорового образа  жизни;
* Ценить культурные традиции, художественные произведения;
* Соблюдать нормы экологической культуры

***Метапредметные результаты:***

**Регулятивные УУД**

1. *Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.* Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.* Обучающийся сможет:
* 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).
1. *Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.* Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.* Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.*Обучающийся сможет:
* наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся 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;
* демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

**Познавательные УУД**

1. *Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.* Обучающийся сможет:
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* 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.
1. *Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.* Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Смысловое чтение.* Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.*Обучающийся сможет:
* определять свое отношение к природной среде;
* анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
* проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
* распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
* выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. *Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.* Обучающийся сможет:

* определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
* 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**

1. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.*Обучающийся сможет:
* определять и играть возможные роли 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.
1. *Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.*Обучающийся сможет:
* 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.
1. *Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).* Обучающийся сможет:
* 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;
* использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
* использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
* создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

***Предметные результаты:***

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

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
* использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
* разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
* организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
* применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
* осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
* использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
* осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
* осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

***Предметные результаты:***

* выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
* читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
* читает элементарные эскизы, схемы;
* выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
* характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
* выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
* осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
* конструирует модель по заданному прототипу;
* строит простые механизмы;
* имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
* получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
* классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

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

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

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
* характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
* может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
* применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

***Предметные результаты:***

* читает элементарные чертежи;
* выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
* анализирует формообразование промышленных изделий;
* выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
* применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
* характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
* получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
* получил опыт соединения деталей методом пайки;
* получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
* проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
* строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
* получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
* применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
* может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
* проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
* характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
* характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
* характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
* применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
* имеет опыт подготовки деталей под окраску.

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

* может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
* может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
* умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
* получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
* получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

* соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
* разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
* разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
* следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
* выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
* характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
* может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
* может охарактеризовать основы рационального питания.

***Предметные результаты:***

* выполняет элементарные технологические расчеты;
* называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
* получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
* создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
* анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
* использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
* выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
* применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
* может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
* объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
* конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
* знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
* характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
* применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
* характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
* характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
* имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
* характеризует основные технологии производства продуктов питания;
* получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

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

* использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
* самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
* использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
* получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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

* организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
* разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
* может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
* называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
* называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

***Предметные результаты:***

* описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
* объясняет простейший технологический процесс по  технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
* получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
* получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
* перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
* описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
* составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
* создает модель, адекватную практической задаче;
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
* производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаечный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
* производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
* производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
* различает типы автоматических и автоматизированных систем;
* получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
* объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
* объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
* применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
* получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
* характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
* характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
* отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
* характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);
* объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
* приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
* называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
* характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

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

* может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
* получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
* имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

**9 класс**

        По завершении учебного года обучающийся:

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

* организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
* получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
* получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
* анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
* имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

***Предметные результаты:***

* анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
* оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
* в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

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

* выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
* получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
* имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
* имеет опыт использования инструментов проектного управления;
* планирует продвижение продукта.

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

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

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

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

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

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

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

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

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

 **Раздел IV.  Тематическое планирование**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс 7 | Название раздела / тема | Количество часов |
|  |  | Всего часов | Из них |
| П.Р. | Защита проекта |
|  | ***Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:***Вводное задание. ПТБ. | 1 |  |  |
|  | Тема 1. Введение в технологию | 1 |  |  |
| Тема 2. Интерьер дома | 2 |  |  |
| Тема 3.Кулинария | 5 |  3 |  |
|  |  |  |  1 |
| ***Блок «КУЛЬТУРА»:******Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся*** |  |  |  |
| Тема 5.Конструирование | 15 |  |  |
|  |  |  |  |
| Тема 10. Технология художественно – прикладной обработки материалов | 8 | 4 |  |
|  |  |  |  |
| Тема 19.Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности | 2 | 1 |  |
| **Итого** | **34** | **8** | **1** |

 **Календарно – тематическое планирование -  7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Название тем программы, название урока.** | **Кол-во часов** |  **Дата по плану** | **Дата урока** |
| ***Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:*** |
|  |
| 1 | Вводное занятие. ПТБ.                                           | 1 | 4.09 |  |
| 2-3 | Освещение жилого помещения. Гигиена жилища | 2 | 11.09-18.09 |  |
|  ***Кулинария*** |
| 4 | Блюда из молока  | 1 | 25.09 |  |
| 5 |  Изделия из жидкого теста | 1 | 2.10 |  |
| 6 | Виды теста и выпечки | 1 | 9.10 |  |
|  7 | Приготовление песочного теста. Печенье  | 1 | 16.10  |  |
| 8 | Творческий проект. Сервировка сладкого стола. | 1 | 23.10 |  |
| **Раздел** | **Текстильные материалы** |  |  |  |
| 9 | Текстильные материалы из волокон животного происхождения. | 1 | 6.11 |  |
| **Раздел** | **Конструирование** |  |  |  |
| 10 | Конструирование поясной одежды | 1 | 13.11 |  |
| 11 | Снятие мерок | 1 | 20.11 |  |
| 13 | Построение чертежа прямой юбки | 1 | 27.11 |  |
| 14 | Подготовка выкройки к раскрою | 1 | 4.12 |  |
| 15-16 |  Раскрой поясной одежды | 2 | 11.12-18.12 |  |
| 17 | Самостоятельная работа. Примерка и оценка изделия | 1 | 25.12 |  |
| **Раздел** | **Швейная машина** |   |  |  |
| ***18-19*** | ***Работа на швейной машине. Обметочные и прямые строчки*** |  2  | 8.01-15.01 |  |
| 20 | Выкраивание бейки. | 1 | 22.01 |  |
| 21 | Окантовывание среза бейкой | 1 | 29.01 |  |
| 22 |  Технология обработки складок | 1 | 5.02 |  |
| 23 | Обработка встречной складки. | 1 | 12.02 |  |
| 24 | Моделирование. Практическая работа | 1 | 19.02 |  |
| 25-26 | Соединение деталей и обработка срезов | 2 | 26.02-4.03 |  |
| 27 | Влажно-тепловая обработка изделия | 1 | 11.03 |  |
| 28 | Самостоятельная работа. Тесты | 1 | 18.03 |  |
| **Раздел**  | **Художественные ремесла** |  |  |  |
| 29 |  Ручная работа на ткани | 1 | 15.04 |  |
| 30 | Вышивка. Материалы и оборудование | 1 | 22.04 |  |
| 31-33 | Вышивка крестом | 3 | 29.04-6.05-13.05 |  |
| 34 |  Творческий проект. Защита проекта | 1 |  20.05 |  |
|  |   **Итог** | **34** |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 5-й класс. ФГОС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование раздела****Тема урока** | **Кол-во час** | **Тип урока** | **Требования подготовки** | **Дата по плану** | **Дата по факту** |
| 1 | **Кулинария.****Вводное занятие.**Правила безопасной работы. Правила поведения в кабинете технологии | 1 | Беседа  | *Знать*: правила поведения в кабинете, организацию труда.*Уметь*: соблюдать правила гигиены. | *5.09* |  |
| 2 | Общие сведения о питании. Санитария и гигиена на кухне. | 1 | Урок изучения нового материала. | *Знать*: о процессе пищеварения, классификацию витаминов и их роль в обмене веществ.*Уметь*: сохранять витамины при обработке | *12.09* |  |
|  3  | Приготовление холодных блюд. Блюда из свежих овощей. | 1 | Урок комбинированный. | *Знать:* об овощных растениях, правила составление салатов.*Уметь:* нарезать овощи, готовить и оформлять блюда. | *19.09* |  |
|  4 | Блюда из вареных овощей. | 1 | Урок комбинированный. | *Знать*: приемы ТО определять готовность вареных овощей.*Уметь*:готовитьблюда из вареных овощей. | *26.09* |  |
| 5 | Бутерброды. Приготовление горячих напитков. | 1 | Урок комбинированный. | *Знать*: значение хлеба, соли и воды в питании человека, технологию приготовления и оформления блюд.*Уметь:* готовить холодную закуску и горячие напитки. | *3.10* |  |
|  6 | Правила сервировки стола к завтраку. Проект «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи». | 1 | Урок комбинированный. | *Знать*: столовые приборы и правила пользования ими, оформление стола, правила поведения.*Уметь*: сервировать стол, складывать салфетки. | *10.10* |  |
|  7 | **Технология ведения дома.****Эстетика и экология жилища.**Интерьер и планировка кухни-столовой. | 1 | Урок изучения нового материала. | *Знать*: рациональное размещение оборудования кухни и уход за ним, создание интерьера, разделение на зоны, отделка, уход.*Умет*ь: выполнять эскиз интерьера кухни, различать разновидность посуды и уход за ней.  | *17.10* |  |
| 8 | **Материаловедение**Текстильные материалы и их свойства. Классификация текстильных волокон. | 1 | Урок комбинированный. | *Знать*: классификацию текстильных волокон, изготовление тканей и нитей в условиях прядильного и ткацкого производства, ассортимент х/б и льняных тканей. | *24.10* |  |
| 9 | Производство текстильных материалов. | 1 | Урок комбинированный. | *Уметь*: определять лицевую и изнаночную сторону ткани, направление долевой нити, выполнять образец полотняного переплетения ткани.  | *7.11* |  |
| 10-11 | Швейные ручные работы.Выполнение прямого стежка. | 2 | Урок комбинированный. | *Знать*: организацию рабочего места для ручных работ, подбор инструментов и материалов, выполнение ручных стежков и строчек. | *14.11-21.11* |  |
| 12 | Выполнить образцы ручных работ. | 1 | Урок практикум. | *Уметь*: выполнять ручные стежки и строчки, организовывать рабочее место, соблюдать правила БТ | *28.11* |  |
| 13 | **Машиноведение.** Швейная машина  | 1 | Урок изучения нового материала. | *Знать*: историю швейной машины, виды машин, устройство бытовой швейной машины.*Уметь*: распознавать в шв. машине устройства  | *5.12* |  |
| 14 | Заправка швейной машины нитками. | 1 | Урок комбинированный. | *Знать*: безопасные приемы труда при работе на швейной машине, заправка верхней и нижней нити. | *12.12* |  |
| 15  | **Конструирование и моделирование простейших видов швейных изделий.**Снятие мерок для построения чертежа выкройки  | 1  | Урок комбинированный. | *Знать*: виды рабочей одежды, фартуки в национальном костюме, фигура человека и ее измерения.*Уметь*: снимать мерки и записывать результаты измерения фигуры. | *19.12* |  |
|  16 |  Машинные швы |  1  | Урок практич. | *Знать*: общие правила техники безопасности. Работа на швейной машине | *26.12* |  |
| 17- 18-  | Технология пошива фартука. Построение чертежа фартука | 2 | Урок практич. | *Умет*ь: Сделать простую выкройку для фартука | *9.01-16.0*  |  |
| 19-2021- 22 | Моделирование фартука.Подготовка выкройки к раскрою.Раскрой швейного изделия Влажно-тепловая обработка изделия. | 4 | Урок комбинированный. | *Знать*: понятие о форме симметрии, использование цвета, фактуры материала, характеру отделки.*Уметь*: моделировать фартук выбранного фасона. | *23.01* *30.01* *6.02* *13.02* |  |
| 23 | Декоративно-прикладное искусство. | 1 | Урок изучения нового материала | *Знать*: историю декоративно-прикладного искусства | *20.02* |  |
| 24-31 | **Вышивка.**Технологическая последовательность вышивания.  | 8 | Урок- комбинир. | *Знать:* способы перевода рисунка на ткань, правила выполнения ручных швов, правила заправки нити перед вышивкой.*Уметь:* выполнять вышивку по технологическим картам. | *27.02* *5.03* *12.03* *19.03* *2.04* *16.04* *23.04* *30.04*  |  |
| 32 33 34 | Что такое творческие проекты. Этапы выполнения проектов.Защита проекта | 3 | Урок комбинированный. | *Знать*: последовательность выполнения творческого проекта.*Уметь*: выполнять и защищать творческий проект. | *7.05* *14.05* *21.05* |  |
|  |  **Итог** | **34ч** |  |  |  |