**Программное и учебно-методическое обеспечение**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Учебная дисциплина** | **Класс** | **Кол. часов**  **в неделю, общее количество часов** | **Базовый учебник** | **Методическое обеспечение** |
| Технология | 5, 6, | 1/34 | Технология, 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /В.М Казакевич, Г.В. Пичугина. Под ред. В.М. Казакевича –Москва,  «Просвещение», 2019 Технология, 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /В.М Казакевич, Г.В. Пичугина. Под ред. В.М. Казакевича –Москва,  «Просвещение», 2020 Технология, 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений /В.М Казакевич, Г.В. Пичугина. Под ред. В.М. Казакевича –Москва, «Просвещение», 2021 Технология, 8-9 класс /А.Т Тищенко, Н.В. Синица –Москва, «Вентана-Граф», 2020 | Технология. Методическое пособие. 5-9 классы.  Автор(ы): Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. / Под ред. Казакевича В.М- «Просвещение», 2021 |
| 7-9 | 1/34 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по технологии для 5-9 классов составлена на основе:

1. Федерального закона от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020)
2. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
3. Федерального государственного образовательного стандарта общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2021 г. № 287)
4. Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию (протокол 1/22 от 18.03.2022 г.) с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта.
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
7. Концепция преподавания технологии в Российской Федерации, утвержденной решением Коллегии Минпросвещения от 24.12.2018;
8. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №7» нормативно-правовой и документальной базой программы являются:
9. Авторская программа: Технология. Рабочие программы. Предметная линия учебников В.М. Казакевича и др. – 5 -9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций /В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю.Семенова. – М. : Просвещение, 2020 - -58 с. – ISBN 978-5-09-052806-1
10. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование технологического мышления, является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана гимназии. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

**ЦЕЛИ ПРОГРАММЫ:**

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных 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.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Программа строится таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб.

**В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:**

* с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для обучающегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);
* с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что обучающиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в

различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);

* с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволит уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);
* с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Основное предназначение учебного предмета «Технология» в системе общего образования заключается в формировании технологической грамотности, компетентности, технологического мировоззрения, технологической и исследовательской культуры школьника, включающей технологические знания и умения, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически ориентированного мировоззрения.

Технологическая грамотность включает способность понимать, использовать и контролировать технологию, умение решать проблемы, развивать творческие способности, сознательность, гибкость, предприимчивость. Технологическая компетентность связана с овладением умениями осваивать разнообразные способы и средства преобразования материалов, энергии, информации, учитывать экономическую эффективность и возможные экологические последствия технологической деятельности, определять свои жизненные и профессиональные планы.

Технологическая культура предполагает овладение системой понятий, методов и средств преобразовательной деятельности по созданию материальных и духовных ценностей. Она предусматривает изучение современных и перспективных энергосберегающих, материал сберегающих и безотходных технологий в сферах производства и услуг, методов борьбы с загрязнением окружающей среды, планирования и организации трудового процесса, обеспечения безопасности труда, компьютерной обработки документации, психологии человеческого общения, основ творческой и предпринимательской деятельности.

Технологическая культура содержит ряд составляющих, учитывая, что в обществе человек выполняет функции гражданина, труженика, собственника, семьянина, потребителя и учащегося:

* *культура труда* - включает планирование и организацию трудового процесса, как репродуктивного, так и творческого; выбор инструментов и оборудования, организацию рабочего места, обеспечение безопасности труда, технологической и трудовой дисциплины, контроль качества продукции, необходимые для выполнения социальных функций труженика;
* *графическая культура* - знания, умения и готовность использовать графические, в том числе чертежные средства для обеспечения технологического процесса;
* *культура дизайна* - знания, умения и готовность использовать принципы эргономики, эстетики, дизайна и художественной обработки материалов для обеспечения конкурентоспособности продукции;
* *информационная культура* - знания, умения и готовность использовать принципы сбора, хранения, обработки и использования информации из различных источников для реализации трудовой деятельности;
* *предпринимательская культура* - знания, умения и готовность анализировать потребности людей (рынка), организовывать и управлять небольшим человеческим коллективом для обеспечения этих потребностей, рекламировать свою продукцию;
* *культура человеческих отношений* - знания, умения и готовность осуществлять бесконфликтное (доброжелательное) взаимодействия с людьми как на производстве, так и в семье, на улице, в транспорте;
* *экологическая культура* включает в себя экологические знания, понимание, что природа является источником жизни и красоты, богатство нравственно-эстетических чувств и переживаний, порожденных общением с природой и ответственность за ее сохранение, способность соизмерять любой вид деятельности с сохранением окружающей среды и здоровья человека, глубокую заинтересованность в природоохранной деятельности, грамотное ее осуществление;
* *культура дома* - знания и умения украшения дома, создание семейного уюта, здорового образа жизни и продуманного ведения домашнего хозяйства, выполняя социальные функции семьянина;
* *потребительская культура* - знания, умения и готовность продуманно вести себя на рынке товаров и услуг, выполняя социальные функции потребителя;
* *проектная и исследовательская культура* - знания, умения и готовность самостоятельного определения потребностей и возможностей деятельности при выполнении проекта, получения, анализа и использования полезной для выполнения проекта информации, выдвижения спектра идей выполнения проекта, выбора оптимальной идеи, исследования этой идеи, планирования, организации и выполнения работы по реализации проекта, включая приобретение дополнительных знаний и умений, оценки проекта и его презентации.

Рабочая программа составлена с учетом полученных знаний учащихся в начальной школы на уроках технологии и опыта их учебно- трудовой деятельности.

**МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Учебный план МБОУ «Фрунзенская СОШ» на уровне основного общего образования включает 136 учебных часов для обязательного изучения курса «Технология.»

В том числе: в 5, 6 и 7 классах по 34 часов, из расчета 1 час в неделю, в 8 классе 34 часа, из расчета 1 час в неделю.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

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);
* 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.

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:

* 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.

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:

* 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.

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.

1. **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 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.

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;
* овладевать культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
* 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.

**Метапредметные результаты** освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

* для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся: владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
* для обучающихся с расстройствами аутистического спектра: формирование способности планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора; формирование умения определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;
* формирование умения выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора; формирование умения оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора; формирование умения адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора; развитие способности самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого- либо вопроса; формирование умения активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора; развитие способности самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

**Предметными результатами обучающихся являются:**

* осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом: 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.

1. **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.

1. **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.

1. **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.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

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

*Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.*

**Задачей образовательного модуля** является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод - техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» в**ыступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

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

Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

* теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;
* практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;
* проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

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

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии 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. Персонифицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

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

Технологии в сфере быта.

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта услуги.

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования*.* Виды движения. Кинематические схемы

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект,

исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность 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.

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 образовательного й 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)1.

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 личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

**Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

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

**Тематическое планирование по Технологии**

* 1. **Перечень обязательных оценочных процедур.**

В разделе приведен перечень обязательных оценочных процедур (ООП), позволяющих определить уровень освоения программы основного общего образования по технологии. Контрольно-измерительные материалы, входящие в перечень ООП, с описанием критериев оценки утверждаются на заседании методического объединения учителей технологии ежегодно.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Количество часов в неделю** | **Количество часов за год** | **Наименование оценочной процедуры** | **Форма контроля** |
| 5 | 1 | 34 | Практическая работа | Самостоятельная работа (задание) |
| Проектная деятельность | Доклад, сообщение. |
| Итоговая контрольная работа | Тест. |
| 6 | 1 | 34 | Практическая работа | Доклад, сообщение. |
| Проектная деятельность | Доклад, сообщение. |
| 7 | 1 | 34 | Практическая работа | Доклад, сообщение. |
| Проектная деятельность | Доклад, сообщение. |
| 8 | 1 | 34 | Практическая работа | Доклад, сообщение. |
| Проектная деятельность | Доклад, сообщение. |

* 1. **Тематическое планирование курса технологии, 5-8 класс (2022-2023)**

В данном разделе приведено тематическое планирование уроков на 2022-2023 учебный год для 5-8 классов.

Тематическое планирование по технологии составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

* создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников и, прежде всего, ценностных отношений:
* к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда
* к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне
* к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ТЕХНОЛОГИИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5 КЛАСС. 34 ч.** | | | | | | | | | | |
| **№ урока** | **Тематическое планирование** | | | **Количество часов, отведенных на урок** | | | **Дата изучения** | **Виды деятельности** | **Виды и формы контроля** | **ЭЦОР** |
| Всего | П/р, лаб/р. | К/р |
| **Основы производства 4 ч.** | | | | | | | | | | |
| 1. | Вводное занятие. ТБ. Техносфера. | | | 1 |  |  |  | Знать правила: внутреннего распорядка, техники безопасности. Уметь соблюдать правила ТБ. **Освоить** новое понятие: техносфера. | Беседа, устный опрос | resh.edu.ru |
| 2. | Потребительские блага. Производство потребительских благ. | | | 1 |  |  |  | **Освоить** новое понятие: потребительские блага. **Знакомиться** с производствами потребительских благ и их характеристиками. **Различать** объекты природы и техносферы. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека; сравнение. **Собирать** и **анализировать** дополнительную информацию о материальных благах. | Устный опрос,  Письменный  контроль; | resh.edu.ru  uchi.ru |
| 3. | Общая характеристика производства. | | | 1 |  |  |  | **Осваивать** новые понятия: материальное и нематериальное производство, отрасль производства. | Устный опрос  Письменный  контроль; | resh.edu.ru |
| 4. | Практическая работа № 1 | | | 1 | 1 |  |  | Практическая работа |  |
| **Методы и средства творческой и проектной деятельности – 3ч** | | | | | | | | | | |
| 5. | Проект. | | | 1 |  |  |  | **Осваивать** новые понятия: проект, проектная деятельность, реклама, творчество. Узнать какие этапы работы необходимы для выполнения творческого | Устный опрос  Письменный  контроль; | resh.edu.ru  uchi.ru |
| 6. | Творчество. | | | 1 |  |  |  | Устный опрос | resh.edu.ru  uchi.ru |
| 7. | Практическая работа №2. | | | 1 | 1 |  |  | Практическая работа |  |
| **Технология – 2ч** | | | | | | | | | | |
| 8. | Технология и классификация технологий. | | | 1 |  |  |  | **Осваивать** новые понятия: технология, продукт, предмет и средство труда, классификация, единичное производство, серийное производство, массовое производство. Узнать, что такое технология, ее предназначение и виды. Определять, что является технологией в той или иной созидательной деятельности. Характеризовать виды производства и технологии. | Устный опрос  Письменный  контроль; | resh.edu.ru |
| 9. | Практическая работа № 3 | | | 1 | 1 |  |  | практическая работа |  |
| **Техника - 2 ч.** | | | | | | | | | | |
| 10. | Техника. | | | 1 |  |  |  | **Осознавать** и **понимать** роль техники. **Знакомиться** с разновидностями техники и её классификацией. Уметь самостоятельно работать с учебным материалом | Устный опрос,  Сообщение | resh.edu.ru |
| Пользоваться простыми ручными инструментами. Управлять простыми механизмами и машинами. |
| 11. | Инструменты, механизмы и технические устройства. | | | 1 |  |  |  | Устный опрос  Письменный  контроль; | resh.edu.ru |
| **Материалы для производства материальных благ.** | | | | | | | | | | |
| 12. | Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. | | | 1  1 |  | 1 |  | **Осваивать** новые понятия: материал виды материалов, сырье. Знать виды веществ и материалов, сырье и виды сырья. Анализировать свойства и предназначение различных веществ и материалов. | Устный опрос; | resh.edu.ru |
| 13. | Виды конструкционных материалов и их свойства. | | |  |  |  |  | Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Разметка деталей из тонких металлических листов, проволоки, искусственных материалов.  Древесина, проволока, прокат | Сообщение |  |
| 14. | Виды и особенности свойств  текстильных материалов. | | | 1 |  |  |  | Ознакомление с видами и особенностями текстильных материалов. | Сообщение | resh.edu.ru |
| **Свойства материалов- 2ч.** | | | | | | | | | | |
| 15. | Механические свойства конструкционных материалов. | | | 1 |  |  |  | Ознакомление с механическими, физическими и технологическими свойствами материалов, особенности свойств тканей, научиться учитывать свойства материалов при выполнении задания. | Устный опрос; Сообщение | resh.edu.ru |
| 16. | Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. | | 1 | |  |  |  | Сообщение | resh.edu.ru |
| **Технологии обработки материалов – 1ч.** | | | | | | | | |  | |
| 17. | | Графическое отображение формы предмета. | | 1 |  |  |  | Ознакомление с основными видами механической обработки материалов, знать что такое чертеж и технический рисунок. | Устный опрос;  Сообщение |  |
|  | | **Пища и здоровое питание – 2 ч.** | | | | | | | | |
| 18. | | Кулинария. Основы рационального  питания. | | 1 |  |  |  | Осваивать новые понятия: рациональное питание, пищевой рацион, режим питания.  Научиться составлять режим дня, знать правила санитарии и гигиены. | Устный опрос;  Сообщение | resh.edu.ru  uchi.ru |
| 19. | | Витамины и их значение в питании. | | 1 |  |  |  | Устный опрос, сообщение. | resh.edu.ru  uchi.ru |
| **Технологии обработки овощей – 2ч.** | | | | | | | | | | |
| 20. | | Овощи. Технологии обработки  овощей и фруктов. | | 1 |  |  |  | Знакомиться с особенностями механической кулинарной обработки овощей и видами их нарезки. Получать представление об основных и вспомогательных видах тепловой обработки продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, припускание; пассерование, бланширование). Составлять меню, отвечающее здоровому образу жизни. | Устный опрос;  Сообщение |  |
| 21. | | Украшение блюд. Технология сервировки стола. Правила этикета. | | 1 | 1 |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос |  |
| **Технологии получения, преобразования и использования энергии - 1ч.** | | | | | | | | | | |
| 22. | | Энергия и виды энергии. Накопление механической энергии. | | 1 |  |  |  | Осваивать новые понятия: работа, энергия, виды энергии. Получать представление о механической энергии, методах и средствах её получения, взаимном преобразовании потенциальной и кинетической энергии, об аккумуляторах механической энергии. Проводить опыты по преобразованию механической энергии. | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Сообщение. | resh.edu.ru |
| **Технологии получения, обработки и использования информации - 2ч.** | | | | | | | | | | |
| 23. | | Информация и каналы восприятия информации человеком. | | 1 |  |  |  | Осознавать и понимать значение информации и её видов. Усваивать понятия объективной и субъективной информации. Получать представление о зависимости видов информации от органов чувств. | Письменный  контроль;  Устный опрос | resh.edu.ru |
| 24. | | Способы представления и записи информации. | | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос |  |
| **Технологии растениеводства 4 ч.** | | | | | | | | | | |
| 25. | | Растения. Значения культурных растений в жизнедеятельности человека. | | 1 |  |  |  | Осваивать новые понятия: культурные растения, растениеводство. Осознавать значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Знакомиться с классификацией культурных растений и видами исследований культурных растений. Выполнять классифицирование культурных растений по группам. Определять полезные свойства культурных растений, выращенных на пришкольном участке | Сообщение | resh.edu.ru  uchi.ru  foxford.ru  infourok.ru |
| 26. | | Общая характеристика и классификация культурных  растений | | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос; | resh.edu.ru |
| 27. | | Исследование культурных растений или опыты с ними. | | 1 |  |  |  | Экскурсия |
| 28. | | Практическая работа №4 | | 1 | 1 |  |  | Практическая работа |  |
| **Животный мир в техносфере 1 ч.** | | | | | | | | | | |
| 29. | | Животные и технологии 21 века. Животноводство. | | 1 |  |  |  | Ознакомить учащихся с потребностями человека, которые можно удовлетворить с помощью животных в 21 веке. | письменный  контроль;  устный опрос; |  |
| **Технологии животноводства 3 ч.** | | | | | | | | | | |
| 30. | | Сельскохозяйственные животные и животноводство. | | 1 |  |  |  | Получать представление о животных как об объектах технологий и о классификации животных. Определять, в чём заключаются потребности человека, которые удовлетворяют животные. Собирать дополнительную информацию о животных организмах | письменный  контроль;  устный опрос; | resh.edu.ru |
| 31. | | Животные – помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. | | 1 |  |  |  | устный опрос; |  |
| 32. | | Животные для спорта, охоты, цирка и науки. | | 1 |  |  |  | устный опрос; |  |
| **Социально-экономические технологии 2ч.** | | | | | | | | | | |
| 33. | | Итоговая контрольная работа. | | 1 |  | 1 |  | Получать представление о сущности социальных технологий, о человеке как об объекте социальных технологий, об основных свойствах личности человека. Выполнять тест по оценке свойств личности. Разбираться в том, как свойства личности влияют на поступки человека | Тест  письменный  контроль;  устный опрос; | resh.edu.ru |
| 34. | | Человек. Потребности. Содержание социальных технологий. | | 1 |  |  |  |
|  | | ИТОГО ЧАСОВ | | 34 | 4 | 1 |  |  |  |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата**  **изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **практические работы** | **контрольные работы** |
| 1 | Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Техносфера. | 1 |  |  |  | Беседа, устный опрос |
| 2 | Потребительские блага. Производство потребительских благ. | 1 |  |  |  | Устный опрос,  Письменный  контроль; |
| 3 | Общая характеристика производства. | 1 |  |  |  | Устный опрос,  Письменный  контроль; |
| 4 | Практическая работа № 1 | 1 | 1 |  |  | Практическая работа, |
| 5 | Проект. | 1 |  |  |  | Устный опрос  Письменный  контроль;  Устный опрос; Контрольная работа; |
| 6 | Творчество. | 1 |  |  |  | Устный опрос, |
| 7 | Практическая работа №2. | 1 | 1 |  |  | практическая работа |
| 8 | Технология и классификация технологий. | 1 |  |  |  | Устный опрос  Письменный  контроль; |
| 9 | Практическая работа № 3 | 1 | 1 |  |  | практическая работа |
| 10 | Техника. |  |  |  |  | Устный опрос,  Сообщение |
| 11 | Инструменты, механизмы и технические устройства. | 1 |  |  |  | Устный опрос  Письменный  контроль; |
| 12 | Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. | 1 |  |  |  | устный опрос |
| 13 | Виды конструкционных материалов и их свойства. | 1 |  |  |  | Сообщение |
| 14 | Виды и особенности свойств  текстильных материалов. | 1 |  |  |  | Сообщение |
| 15 | Механические свойства конструкционных материалов. | 1 |  |  |  | Устный опрос; Сообщение |
| 16 | Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. | 1 |  |  |  | Сообщение |
| 17 | Графическое отображение формы предмета. | 1 |  |  |  | Устный опрос;  Сообщение |
| 18 | Кулинария. Основы рационального  питания. | 1 |  |  |  | Устный опрос;  Сообщение |
| 19 | Витамины и их значение в питании. | 1 |  |  |  | Устный опрос;  Сообщение |
| 20 | Овощи. Технологии обработки  овощей и фруктов. | 1 |  |  |  | Устный опрос;  Сообщение |
| 21 | Украшение блюд. Технология сервировки стола. Правила этикета. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос |
| 22 | Энергия и виды энергии. Накопление механической энергии. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос;  Сообщение. |
| 23 | Информация и каналы восприятия информации человеком. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос; Контрольная  работа; |
| 24 | Способы представления и записи информации. | 1 |  |  |  | Письменный  контроль; устный опрос |
| 25 | Растения. Значения культурных растений в жизнедеятельности человека. | 1 |  |  |  | Сообщение |
| 26 | Общая характеристика и классификация культурных  растений | 1 |  |  |  | Письменный  контроль;  Устный опрос; |
| 27 | Исследование культурных растений или опыты с ними. | 1 |  |  |  | Экскурсия |
| 28 | Практическая работа №4 | 1 | 1 |  |  | Практическая работа |
| 29 | Животные и технологии 21 века. Животноводство. | 1 |  |  |  | письменный  контроль;  устный опрос; |
| 30 | Сельскохозяйственные животные и животноводство. | 1 |  |  |  | письменный  контроль;  устный опрос; |
| 31 | Животные – помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. | 1 |  |  |  | устный опрос; |
| 32 | Животные для спорта, охоты, цирка и науки. | 1 |  |  |  | устный опрос; |
| 33 | Итоговая контрольная работа. | 1 |  | 1 |  | тест |
| 34 | Человек. Потребности. Содержание социальных технологий. | 1 |  |  |  | письменный  контроль;  устный опрос; |
|  | Итого | 34 | 4 | 1 |  |  |