

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1 имени Героя России М. Г. Ефремова»
г. Таруса Тарусского района Калужской области

ПРИЛОЖЕНИЕ
к ООП ООО.

Рабочая программа
Учебный предмет «Технология»
(уровень основного общего образования)
5-8 класс

г. Таруса

Пояснительная записка

Рабочие программы учебных предметов являются структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя России М. Г. Ефремова» г. Таруса Тарусского района Калужской области, которая, в свою очередь, является локальным нормативным актом.

Цель рабочей программы по технологии: обеспечение учащимися планируемых результатов предметной области «Технология» в соответствии с ФГОС ООО и освоении ООП ООО МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1 имени Героя России М. Г. Ефремова» г. Таруса Тарусского района Калужской области.

Рабочая программа по биологии отражает:

- 1.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».
- 2.Содержание учебного предмета «Технология».
- 3.Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа разработана с учётом требований п.9, п.10, п.11.5 ФГОС ООО.

Для реализации рабочей программы используются учебники:

5 (а,б,в) классы:

Технология. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ [В.М. Казакевич, Г.В.Пичугина и др.]. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 176 с.: ил. – ISBN 978-05-071667-3.

6 (а,б,в) класс:

Технология. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ [В.М. Казакевич, Г.В.Пичугина и др.]. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 192 с.: ил. – ISBN 978-5-09-082170-4.

7 (а,б,в) класс:

Технология. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ [В.М. Казакевич, Г.В.Пичугина и др.]. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 192 с.: ил. – ISBN 978-5-090-71669-7.

8 (а,б,в) класс:

Технология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций/ [В.М. Казакевич, Г.В.Пичугина и др.]. – 10-е изд. - М.: Просвещение, 2020. – 255 с.: ил. – ISBN 978-5-090-36748-6.

Календарно – тематическое планирование рабочей программы предполагает наличие проверочных работ и зачётов. Проверочные работы и зачёты проводятся после завершения изучения отдельной конкретной темы и блока связанных тем. Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (самостоятельные работы).

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» в структуре основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 1 им. М.Г. Ефремова» г. Тарусы разработана на основе: примерной основной образовательной программы основного общего образования, решение ФУМО по общему образованию (в ред. от 04.02.2020 г.); требований, представленных в Федеральных государственных образовательных стандартах основного общего образования, Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г., № 1897 (вред. от 31.12.2015 г., № 1577); федерального перечня учебников, приказ Министерства просвещения РФ № 632 от 22.11.2019 г.

Рабочая программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Содержание программы выстроено в блочно-модульной структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, специфику материально-технического обеспечения школы и специфику научно-технологического развития в Калужском регионе. Базовыми модулями и блоками программы являются: «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов», «Робототехника», «Компьютерная графика, черчение», «3Д-моделирование, прототипирование и макетирование», «Автоматизированные системы», «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности», «Социальные технологии», «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения». Дополнительные модули: «Технология ведения дома», «Сельскохозяйственные технологии», «Технологии художественной обработки материалов».

Программа реализуется в предметной линии учебников «Технология» для учащихся 5-8 классов, которые разработаны авторским коллективом: / В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова, Е. Н. Филимонова, Г.Л. Копотева, Е.Н. Максимова. На уровне основного общего образования в качестве обязательного предмета технология изучается в 5-8 классах: 5 класс – 2 часа в неделю (68 часа); 6 класс - 2 часа в неделю (68 часов). 7класс - 2 часа в неделю (68 часов); 8 класс — 1 час в неделю (34 час) за счёт вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности.

С учетом оснащенности учебных мастерских школы, запросов родителей и желания учащихся, тематическое планирование программы предполагает вариативность изучения учебного материала: вариант А направлен на более подробное изучение технологии получения и преобразования конструкционных материалов, и вариант Б нацелен на более подробное изучение технологии получения и преобразования текстильных материалов.

Основную часть содержания программы составляет деятельность учащихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Рабочая программа реализует краеведческий подход, в процессе которого осуществляется органическая связь краеведческого материала с теоретическим материалом. Примеры объектов Калужской области играют роль в технологической лаборатории и для познания, и для применения знаний и приемов самостоятельной работы.

Все разделы рабочей программы содержат основные теоретические сведения и лабораторные и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающиеся должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения учебного предмета

5 - 6 классы:

- ✓ воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, к прошлому и настоящему многонациональному народу России;
- ✓ понимание культурного многообразия мира, уважение к культуре своего народа и других народов;
- ✓ формирование внутренней позиции на уровне положительного отношения к школе, понимание необходимости учиться;
- ✓ устойчивая учебно-познавательная мотивация учения;
- ✓ положительная адекватная самооценка на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- ✓ способность к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентация на их мотивы и чувства, формирование навыков культуры общения;
- ✓ постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения;
- ✓ установка на здоровый образ жизни и реализация ее в реальном поведении и поступках;
- ✓ осознание устойчивых эстетических предпочтений;
- ✓ выполнение норм и требований школьной жизни и обязанностей ученика, знание прав учащихся и умение ими пользоваться;
- ✓ сформированность основ экологической культуры, умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

7 – 8 классы:

- ✓ чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности, знание культуры своего народа, своего края;
- ✓ готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, ответственное отношение к учению;
- ✓ сформированность устойчивого учебно-познавательного интереса;
- ✓ готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания, основываясь на чувствах доброжелательности, эмоционально-нравственной отзывчивости, чувства сопереживания и понимания других;
- ✓ коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и со старшими в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ признание ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- ✓ эстетические потребности, ценности и чувства, эстетическое сознание как результат освоения художественного наследия народов России и мира;
- ✓ осознание ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета

5-6 классы:

Регулятивные УУД

- ✓ самостоятельно формулировать познавательную цель и строить деятельность в соответствии с ней;
- ✓ самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проектной работы, устанавливать целевые приоритеты;
- ✓ выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели, анализировать условия достижения цели;
- ✓ составлять план решения проблемы;
- ✓ работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- ✓ самостоятельно подбирать для решения проблемы (из предложенных) практическую модель решения;

- ✓ осуществлять контроль по результату и способу действий, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- ✓ наблюдать и анализировать свою учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- ✓ с помощью учителя обнаруживать неадекватность способа решения новой задачи и вносить коррективы;
- ✓ осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- ✓ анализировать эмоциональные состояния, полученные от учебной деятельности, оценивать их влияние на дальнейшую деятельность;
- ✓ анализировать свои индивидуальные особенности, адаптационные возможности и учитывать их, обеспечивая адекватный ответ на изменяющиеся внешние условия и достижение поставленных целей.

Познавательные УУД

- ✓ строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- ✓ самостоятельно указывать информацию, нуждающуюся в проверке;
- ✓ определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- ✓ строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;
- ✓ ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, составлять тезисы, различные виды планов;
- ✓ владеть основными навыками смыслового чтения;
- ✓ строить речевое высказывание в устной и письменной форме.

Коммуникативные УУД

- ✓ корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- ✓ критически относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- ✓ предвидеть последствия коллективных решений;
- ✓ предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- ✓ принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- ✓ отбирать и использовать речевые коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т.д.);
- ✓ использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- ✓ соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

- ✓ применять начальные исследовательские умения при решении поисковых задач;
- ✓ решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в форме устного сообщения, участия в дискуссии, беседе, презентации и др., а также в виде письменных работ;
- ✓ планировать этапы выполнения проектной работы, распределять обязанности, отслеживать продвижение в выполнении задания и контролировать качество выполнения работы;
- ✓ организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе;
- ✓ определять свою роль в учебной группе, вклад всех участников в общий результат.

Формирование ИКТ - компетентности учащихся

- ✓ использовать источники информации — материалы на электронных носителях: находить информацию в индивидуальной информационной среде;
- ✓ использовать ИКТ - технологии для обработки, передачи, систематизации и презентации информации.

Основы смыслового чтения и работа с текстом

- ✓ структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых процессов;
- ✓ собирать и фиксировать информацию, критически оценивать её достоверность (при помощи педагога);

- ✓ ставить репродуктивные вопросы (на воспроизведение материала) по изученному материалу.

7-8 классы:

Регулятивные УУД

- ✓ самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи, устанавливать целевые приоритеты, обнаруживать и формулировать проблему;
- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале;
- ✓ заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов;
- ✓ систематизировать критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- ✓ отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- ✓ устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности, по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- ✓ осуществлять прогнозирование альтернативных решений;
- ✓ самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять познавательную рефлексия действий, вносить коррективы в выполнение действий;
- ✓ проявлять целеустремленность и настойчивость в преодолении трудностей, самостоятельно находить способы разрешения трудностей;
- ✓ демонстрировать приемы регуляции эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

- ✓ вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное источником информации;
- ✓ объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- ✓ преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- ✓ переводить сложную по составу информацию из графического или формализованного(символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий и индивидуальных особенностей познавательного стиля;
- ✓ 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 на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;
- ✓ ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей;
- ✓ осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- ✓ осуществлять логические операции (установление родовидовых отношений, переход количество-качество и др.)

Коммуникативные УУД

- ✓ взглянуть на ситуацию с позиции другого человека, не идти на конфликт при решении вопросов, способствовать продуктивной кооперации;
- ✓ понимать позицию другого и различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, теории;
- ✓ обсуждать различные точки зрения и вырабатывать общую позицию;
- ✓ использовать адекватные и разнообразные языковые средства;
- ✓ в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- ✓ использовать компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений,

докладов, рефератов, создание презентаций и др.

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

- ✓ выбирать и использовать методы, подходящие рассматриваемой проблеме;
- ✓ распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- ✓ использовать такие естественно - научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы,
- ✓ отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- ✓ видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Формирование ИКТ - компетентности учащихся

- ✓ проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;
- ✓ использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;
- ✓ формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения, цитировать - фрагменты сообщения;
- ✓ избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации;
- ✓ соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Основы смыслового чтения и работа с текстом

- ✓ ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл;
 - ✓ сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - ✓ обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - ✓ делать выводы из сформулированных посылок;
 - ✓ выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию.

Предметные результаты

Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится: - называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;

- осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.

Блок «КУЛЬТУРА»

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления (например, дизайн-мышление, ТРИЗ и др.);
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно

нового продукта;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, самостоятельно проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения нового материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах
- описывать технологические решения с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов;
- выполнять изготовление материального продукта с заданными свойствами, на основе технологической документации, с применением элементарных, сложных рабочих инструментов /технологического оборудования;
- включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде(конструкторе), согласно задачам собственной деятельности /на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального и виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с потребностью /задачей деятельности; в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию изготовления на основе базовой технологии;*
- *технологизировать личный опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального*

развития;

- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета «Технология». 5 класс

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

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

Предметные результаты (технологические компетенции):

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц, элементарных эскизов и схем; выполняет элементарные эскизы, схемы, в т.ч. с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);
- составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды;
- определяет доброкачественность овощей по внешнему виду;
- выполняет кулинарную механическую и тепловую обработку овощей, составлять меню завтрака, выполнять сервировку стола к завтраку;
- анализирует особенности декоративно-прикладного искусства народов России;
- характеризует оборудование, приспособления, инструменты и применяет безопасные приемы для обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данных материалов;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта; имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- конструирует модель по заданному прототипу, осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- строит простые механизмы; 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.

«Технология». 6 класс

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- 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;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты (технологические компетенции):

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

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта, может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; - 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.

«Технология». 7 класс

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», «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой».

- адекватно использует эти понятия;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- 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.), охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты (технологические компетенции):

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем;

- характеризует автоматические и саморегулируемые системы; знает базовые принципы организации взаимодействия и объясняет сущность управления в технических системах;

- конструирует простые системы с обратной связью, в т. на основе технических конструкторов; выполняет элементарные технологические расчеты;

- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;

- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в т. специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);

- применяет технологии оцифровки аналоговых данных; имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в т. с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде; выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;

- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);

- характеризует основные виды конструкционных материалов;

- характеризует основные виды технологического оборудования и способов механической обработки конструкционных материалов; применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;

- характеризует основные технологии производства продуктов питания; получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- использует инструменты выявления потребностей; самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;

- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде, на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

«Технология». 8 класс

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

- организует рабочее место и 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 отрасли региона проживания; называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий; - характеризует современный рынок труда; описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты (технологические компетенции):

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами; проводит оценку и испытание полученного продукта;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации; описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту; объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в т. характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; создает модель, адекватную практической задаче;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей; производит её сборку посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспечный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику, настройку, наладку, контрольное тестирование и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы, получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в т.ч. с применением специализированных программных средств (в т.ч. САПР и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ.
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления; 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; объясняет применимость материала под имеющуюся задачу и отбирает его в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует пластики, керамику, наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы) и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, БЛА, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.); объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг; характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, и профессии, обслуживающие автоматизированные производства.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

Содержание учебного предмета «Технология»

5 класс

Тема 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности. Теоретические сведения.

Проектная деятельность. Что такое творчество.

Тема 2. Производство.

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

Тема 3. Технология.

Что такое технология. Классификация производств и технологий.

Тема 4. Техника.

Что такое техника. Инструменты, механизмы и технические устройства.

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

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Механические свойства конструкционных материалов. Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Технология механической обработки материалов. Графическое отображение формы предмета.

Тема 6. Технология обработки пищевых продуктов.

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

Овощи в питании человека. Технологии механической кулинарной обработки овощей.

Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей. Технологии тепловой обработки овощей.

Тема 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.

Что такое энергия. Виды энергии. Накопление механической энергии.

Тема 8. Технология получения, обработки и использования информации.

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

Тема 9. Технология растениеводства.

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

Тема 10. Технология животноводства.

Животные и технологии XXI века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство.

Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Тема 11. Социальные технологии.

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

6 класс

Тема 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Теоретические сведения. Введение в творческий проект. Подготовительный этап. Конструкторский этап. Технологический этап. Этап изготовления изделия. Заключительный этап.

Тема 2. Производство.

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

Тема 3. Технология.

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

Тема 4. Техника.

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

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

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

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани и кожи.

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

Тема 6. Технология обработки пищевых продуктов.

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

Тема 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.

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

Тема 8. Технология получения, обработки и использования информации.

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

Тема 9. Технология растениеводства.

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

Тема 10. Технология животноводства.

Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы. Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.

Тема 11. Социальные технологии.

Виды социальных технологий. Технологии коммуникации. Структура процесса коммуникации.

7 класс

Тема 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Теоретические сведения. Создание новых идей методом фокальных объектов. Техническая документация в проекте. Конструкторская документация. Технологическая документация в проекте.

Тема 2. Производство.

Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. Агрегаты и производственные линии.

Тема 3. Технология.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Тема 4. Техника.

Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели. Паровые двигатели. Тепловые машины внутреннего сгорания. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели.

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

Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство синтетических материалов и пластмасс. Особенности производства искусственных волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон. Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки материалов.

Тема 6. Технология обработки пищевых продуктов.

Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности. Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления.

Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Нерыбные пищевые продукты моря. Рыбные консервы и пресервы.

Тема 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.

Энергия магнитного поля. Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.

Тема 8. Технология получения, обработки и использования информации.

Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.

Тема 9. Технология растениеводства.

Грибы. Их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.

Тема 10. Технология животноводства.

Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.

Тема 11. Социальные технологии.

Назначение социологических исследований. Технология опроса: анкетирование. Технология опроса: интервью.

8 класс

Тема 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Теоретические сведения. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности. Метод мозгового штурма при создании инноваций.

Тема 2. Производство.

Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.

Тема 3. Технология.

Классификация технологий. Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Классификация информационных технологий.

Тема 4. Техника.

Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Автоматическое управление устройствами и машинами. Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.

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

Плавление материалов и отливка изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Особенности технологий обработки жидкостей и газов. Технологии производства синтетических волокон, искусственной кожи и их свойства.

Тема 6. Технология обработки пищевых продуктов.

Мясо птицы. Мясо животных. Определение доброкачественности мяса птицы и других пищевых продуктов органолептическим методом и экспресс-методом химического анализа.

Тема 7. Технология получения, преобразования и использования энергии.

Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ.

Тема 8. Технология получения, обработки и использования информации.

Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.

Тема 9. Технология растениеводства.

Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.

Тема 10. Технология животноводства.

Получение продукции животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность. Составление рационов для домашних животных, организация их кормления. Сбор информации и проведение исследования о влиянии на здоровье животных натуральных кормов.

Тема 11. Социальные технологии.

Основные категории рыночной экономики. Что такое рынок. Маркетинг как технология управления рынком. Методы стимулирования сбыта.

Методы исследования рынка.

Практические работы. Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода морфологической матрицы.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о характеристиках выбранных продуктов труда. Проведение наблюдений. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Экскурсии.

Сбор дополнительной информации в Интернете и справочной литературе о конкретных видах отраслевых технологий. Составление технологических карт для изготовления возможных проектных изделий или организации услуг.

Составление вопросников для выявления потребностей людей в конкретном товаре. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.

Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

Практические работы по изготовлению проектных изделий посредством технологий плавания и литья (новогодние свечи из парафина или воска). Закалка и испытание твёрдости металла. Пайка оловом. Сварка пластмасс. Организация экскурсий и интегрированных уроков с учреждениями СПО соответствующего профиля.

Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 5 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	4
Раздел 2. Производство	4
Раздел 3. Технология	6
Раздел 4. Техника	6
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	8
Раздел 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	8
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	6
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	6
Раздел 9. Технологии растениеводства	8
Раздел 10. Технологии животноводства	6
Раздел 11 . Социальные технологии	6

Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 6 класс (68 часов, 2 часа в неделю) вариант А

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	10
Раздел 2. Производство	8
Раздел 3. Технология	10
Раздел 4. Техника	6
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	8
Раздел 6. Технология обработки пищевых	0

продуктов.	
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	8
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	6
Раздел 9. Технологии растениеводства	2
Раздел 10. Технологии животноводства	2
Раздел 11 . Социальные технологии	8

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 6 класс
(68 часов, 2 часа в неделю) вариант Б**

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	12
Раздел 2. Производство	4
Раздел 3. Технология	10
Раздел 4. Техника	4
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	12
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов.	8
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	0
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	6
Раздел 9. Технологии растениеводства	2
Раздел 10. Технологии животноводства	2
Раздел 11 . Социальные технологии	8

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 7 класс
(68 часов, 2 часа в неделю) вариант А**

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	10
Раздел 2. Производство	8
Раздел 3. Технология	6
Раздел 4. Техника	8
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	8
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов.	0
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	8
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	6
Раздел 9. Технологии растениеводства	2
Раздел 10. Технологии животноводства	2
Раздел 11 . Социальные технологии	10

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 7 класс
(68 часов, 2 часа в неделю) вариант Б**

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	12
Раздел 2. Производство	8
Раздел 3. Технология	8
Раздел 4. Техника	8
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	4
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов.	8
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	0
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	6
Раздел 9. Технологии растениеводства	2
Раздел 10. Технологии животноводства	2
Раздел 11 . Социальные технологии	10

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 8 класс
(34 часа, 1 час в неделю) вариант А**

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	8
Раздел 2. Производство	2
Раздел 3. Технология	4
Раздел 4. Техника	4
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	5
Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов.	0
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	6
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	3
Раздел 9. Технологии растениеводства	0
Раздел 10. Технологии животноводства	0
Раздел 11 . Социальные технологии	2

**Тематическое планирование по учебному предмету «Технология» 8 класс
(34 часа, 1 час в неделю) вариант Б**

Тема	Количество часов
Раздел 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности	15
Раздел 2. Производство	2
Раздел 3. Технология	2
Раздел 4. Техника	2
Раздел 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	4

Раздел 6. Технология обработки пищевых продуктов.	2
Раздел 7. Технологии получения, преобразования и использования энергии	0
Раздел 8. Технологии получения, обработки и использования информации	3
Раздел 9. Технологии растениеводства	1
Раздел 10. Технологии животноводства	1
Раздел 11 . Социальные технологии	2