

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования
муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Шадринская
средняя общеобразовательная школа»
(ООП ООО «МКОУ «Шадринская СОШ», утвержденной
приказом № 277 от 28.08.2019 года)
с изменениями от 28 августа 2020 года, приказ № 346
от 28.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ
ТЕХНОЛОГИИ
основного общего образования
(5-8 класс) (ФГОС ООО)

Разработала:
Присухина Л.С. учитель технологии,
1 квалификационная
категория

с. Шадрино

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Нормативная основа.

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования – ФГОС ООО);
3. Примерная основная образовательная программа общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15);
4. Методические рекомендации для руководителей и педагогических работников общеобразовательных организаций по работе с обновленной примерной основной образовательной программой по предметной области «Технология», утвержденные Министерством просвещения Российской Федерации 28.02.2020 года №26/02вн.

Цели и задачи технологического образования.

Предметная область «Технология» 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 школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Цели программы

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- 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). Рекомендуется строить программу 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).

Описание места учебного предмета в учебном плане.

Программа базового курса по учебному предмету «Технология» основного общего образования рассчитана на 68 часов в год, 2 часа в неделю в 5-7 классах; 34 часа в год, 1 час в неделю в 8 классах.

Обоснование выбора данной программы, краткая характеристика используемого УМК.

Выбор данной образовательной программы обусловлен современными целями и задачами изучения предмета. Данный комплект включён в федеральный перечень учебников. При изучении учебного предмета «Технология» значительная роль отводится методу проектной деятельности, решению творческих задач. Данная программа разработана с учётом интересов обеих групп учащихся, как мальчиков, так и девочек и предназначена для работы в неделимых классах, её применение возможно так же и в классах, делящихся на группы положен принцип блочно-модульного построения информации. Основная идея блочно-модульного построения содержания состоит в том, что целостный курс обучения строится из логически законченных, относительно независимых по содержательному выражению элементов - блоков. Каждый блок включает в себя тематические модули. Их совокупность за весь период обучения в школе позволяет познакомить обучающегося с основными компонентами содержания, в рамках которой изучается предмет. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства, на возможную инженерную деятельность.

Тем самым, обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

На основании **Методических рекомендаций** преподавания учебного предмета «Технология» в 2020-2021 году изучение учебного предмета «Технология» ведется по модульному принципу в сочетании двух направлений. При изучении учебного предмета «Технология» по модульному принципу количество часов, отведенных на изучение модулей и (или) тем, определяется рабочей программой учителя.

Содержание учебного курса «Технология» строится по годам обучения концентрически. В основе такого построения лежит принцип усложнения и тематического расширения 11 базовых компонентов, поэтому результаты обучения не разделены по классам. Содержание деятельности учащихся в каждом классе, с 5-го по 7-й, по программе в соответствии с новой методологией включает в себя 11 общих для всех классов модулей:

Модуль 1. Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Модуль 2. Производство.

Модуль 3. Технология.

Модуль 4. Техника. Робототехника.

Модуль 5. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

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

Данные модули обеспечивают в полном объеме выполнение содержания учебного предмета «Технология» в соответствии с ФГОС, реализацию инвариативных (обязательных) модулей:

Модуль 1 «Производство и технологии».
Модуль 2. «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».
Модуль 3. «Робототехника».

Модуль 4 «Автоматизированные системы», модуль 5 «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» изучаются в 8 классе.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» изучается 5-7 классах в рамках модуля «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» и отдельным модулем в 8 классе.

Вариативные (необязательные) модули представлены модулями «Технологии растениеводства», «Технологии животноводства» с учетом особенностей хозяйственного развития региона.

Модуль «Социальные технологии» поможет сориентироваться обучающимся в пространстве существующих и будущих профессий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Содержание модулей предусматривает изучение и усвоение информации по следующим сквозным тематическим линиям:

- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- элементы черчения, графики и дизайна;
- элементы прикладной экономики, предпринимательства;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- технологическая культура производства;
- культура и эстетика труда;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- виды профессионального труда и профессии.

Преимственность по уровням образования.

Учебно-методический комплекс не нарушает преемственности, построен на основе системы научных понятий, осознанных учениками в начальной школе.

Описание учебно-методического комплекса.

Учебник.

Учебно-методическое обеспечение

Учебник «Технология.5 класс.В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова под редакцией В. М. Казакевича - М. Издательство Просвещение, 2020

Учебник «Технология. 6 класс.В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова под редакцией В. М. Казакевича - М. Издательство Просвещение, 2020

Учебник «Технология. 7 класс. В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова под редакцией В. М. Казакевича - М. Издательство Просвещение, 2020

Учебник «Технология» 8 класс Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2016

Учебник «Черчение 9кл. учебник для общеобразовательных учреждений» Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. – 3-е изд. Стереотип.– М.: Дрофа; Астель. 2018.

Методические пособия для учителя

Технология. Методическое пособие. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. — М.: Просвещение, 2017. — 81 с.

Дополнительная литература для учителя

Технология. Рабочие программы. 5—9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. М. Казакевич, Г. В. Пичугина, Г. Ю. Семенова. — М.: Просвещение, 2018. — 58 с

Рабочая тетрадь Технология. Технология ведения дома 5 класс Н.В.Сеница – М.: «Вентана-Граф» 2014

Рабочая тетрадь Технология. Технология ведения дома 6 класс Н.В.Сеница – М.: «Вентана-Граф» 2015

Рабочая тетрадь Технология. Технология ведения дома 7 класс Н.В.Сеница – М.: «Вентана-Граф» 2015

Электронные образовательные ресурсы

Интернет-ресурсы:

<http://www.mon.gov.ru> Министерство образования и науки

<http://www.fipi.ru> Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений

<http://www.ege.edu.ru> Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)

<http://www.probaege.edu.ru> Портал Единый экзамен

<http://edu.ru/index.php> Федеральный портал «Российское образование»

<http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.

<http://www.pedsovet.org> Всероссийский Интернет-Педсовет

<https://resh.edu.ru>

Средства обучения

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль успеваемости - это систематическая проверка знаний обучающихся, проводимая учителем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой. Текущий контроль успеваемости обучающихся в школе осуществляется учителями по 5-балльной системе (минимальный балл - 1; максимальный балл - 5).

Виды текущего контроля:

- устный (индивидуальный или фронтальный опрос, решение учебно-познавательных (логических) задач, защита рефератов, докладов, проектов, собеседование, зачет, устная взаимопроверка, и др.);
- письменный (проверочные работы, практические работы, тестовые задания (в том числе с использованием ИКТ), решение учебно-познавательных (логических) задач, письменная взаимопроверка, контрольное списывание и др.)

- накопительная система оценки и др.

Контроль текущей успеваемости обучающихся может проводиться в следующих формах:

- проверочные работы (по заданию администрации);
- практические работы;
- самостоятельные работы (в том числе по вариантам или по индивидуальным заданиям);
- защита проектов (творческих работ);
- дифференцированные зачёты;
- собеседование;
- тестирование;
- устный опрос;
- проверка домашних заданий (в т.ч. индивидуальных заданий, творческих работ).

Тематический контроль заключается в проверке усвоения программного материала по каждой крупной теме курса.

Промежуточная аттестация – это оценка качества освоения обучающимися какой-либо части (частей) темы (тем) учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) по окончании их изучения по итогам учебного периода (четверти, полугодия, года).

Итоговая аттестация – это оценка степени и уровня освоения выпускниками образовательной программы по завершении основного общего и среднего общего образования для определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ требованиям образовательного стандарта. Педагогический аудит – независимая оценка знаний учебного предмета учащимися, полнота и прочность усвоения учебного материала на всех ступенях школьного образования (начального, основного, среднего). Аттестационный материал – контрольно-измерительные материалы для проведения аттестации учащихся 2-10 классов.

Вводный контроль учащихся - процедура, проводимая в начале учебного года с целью определения степени сохранения полученных ранее знаний, умений и навыков в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом.

Отметка - это результат процесса оценивания, количественное выражение учебных достижений обучающихся в цифрах.

Оценка учебных достижений - это процесс по установлению степени соответствия реально достигнутых результатов планируемым целям. Оценке подлежат как объём, системность знаний, так и уровень развития интеллекта, навыков, умений, компетенций, характеризующие учебные достижения ученика в учебной деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА .

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

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;

Обучающийся получит возможность научиться:

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

2. 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.

3. 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.

4. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

2. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

3. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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.

4. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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.*

2. 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.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).

Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-

экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность - качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

- модифицировать материальный продукт по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

- определять характеристики и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

- встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку;

- изготавливать информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизировать заданным способом (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщать прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

- планировать разработку материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

- планировать разработку материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

- разрабатывать план продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения:

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

По годам обучения результаты структурированы и конкретизированы следующим образом:

5 класс:

Раздел «Методы и средства творческой и проектной деятельности».

Выпускник 5 класса научится:

- обосновывать и осуществлять учебные проекты
- разрабатывать программу выполнения проекта;
- выбирать технологию с учётом имеющихся материально-технических ресурсов;

- подбирать оборудование и материалы;
- оформлять проектные материалы;
- организовывать рабочее место;
- контролировать ход и результаты работы;
- осуществлять презентацию проекта

Выпускник 5 класса получит возможность узнать:

- применять методы творческого поиска технических или технологических решений;
- корректировать технологию и программу выполнения проекта с учётом изменяющихся условий для проектной деятельности;
- чётко формулировать цель проекта (вид, форму и предназначение изделия, услуги, технологии);

Раздел «Производство».

Выпускник 5 класса научится:

- соотносить изучаемый объект или явления с природной средой и техносферой;
- устанавливать рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- ориентироваться в сущностном проявлении основных категорий производства: продукт труда, предмет труда, средства производства, средства труда, процесс производства, технологический процесс производства

Выпускник 5 класса получит возможность узнать:

- оценивать уровень экологичности местного производства;
- определяться в приемлемости для себя той или иной сферы производства или сферы услуг;
- находить источники информации о перспективах развития современных производств в области проживания, а также об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда

Раздел «Технология».

Выпускник 5 класса научится:

- чётко характеризовать сущность технологии как категории производства;
- ориентироваться в современных и перспективных технологиях сферы производства и сферы услуг

Выпускник 5 класса получит возможность узнать:

- оценивать возможность и целесообразность применения современных технологий в сфере производства и сфере услуг в своём социально-производственном окружении

Раздел «Техника. Робототехника».

Выпускник 5 класса научится:

- разбираться в сущности того, что такое техника, техническая система, технологическая машина, механизм;
- классифицировать виды робототехники по различным признакам; находить информацию о современных видах робототехники;
- оценивать область применения и возможности того или иного вида техники;

Выпускник 5 класса получит возможность узнать:

- оценивать технический уровень совершенства действующей робототехники;

Раздел «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов», «Компьютерная графика, черчение»

Выпускник 5 класса научится:

- читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты;
- осуществлять текущий и итоговый контроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- находить варианты изготовления изделий с учётом имеющихся материально-технических условий;
- проектировать весь процесс получения материального продукта.

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов».

Выпускник 5 класса научится:

- ориентироваться в рационах питания для различных категорий людей в различных жизненных ситуациях;
- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах;
- разбираться в способах обработки пищевых продуктов, применять их в бытовой практике;
- определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам, органолептическими и лабораторными методами;
- соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд;
- разбираться в технологиях заготовки продуктов питания и применять их

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учётом их питательной ценности и принципов здорового питания;
- составлять индивидуальный режим питания
- сервировать стол, эстетически оформлять блюда;

Раздел «Технологии получения, преобразования и использования энергии».

Выпускник 5 класса научится:

- характеризовать сущность работы и энергии;
- ориентироваться в видах энергии, используемых людьми;

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- оценивать эффективность использования различных видов энергии в быту и на производстве;

Раздел «Технологии получения, обработки и использования информации».

Выпускник 5 класса научится:

- разбираться в сущности информации и формах её материального воплощения;

- осуществлять технологии получения, представления, преобразования и использования различных видов информации;
- применять технологии записи различных видов информации;
- разбираться в видах информационных каналов человека и представлять их эффективность;

Ученик 5 класса получит возможность узнать:

- пользоваться различными современными техническими средствами для получения, преобразования, предъявления и сохранения информации;
- осуществлять поиск и извлечение информации из различных источников с применением современных технических средств

Раздел «Технологии растениеводства».

Выпускник 5 класса научится:

- классифицировать культурные растения по группам;
- проводить исследования с культурными растениями;
- классифицировать дикорастущие растения по группам

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями;
- применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур;
- определять виды удобрений и способы их применения

Раздел «Технологии животноводства».

Выпускник 5 класса научится:

- описывать роль различных видов животных в удовлетворении материальных и нематериальных потребностей человека;
- анализировать технологии, связанные с использованием животных;
- выделять и характеризовать основные элементы технологий животноводства;
- собирать информацию и описывать технологии содержания домашних животных;
- оценивать условия содержания животных в квартире;
- составлять по образцам рационы кормления домашних животных

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства;
- проводить исследования способов разведения и содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей;
- описывать признаки распространённых заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам;
- исследовать проблему бездомных животных как проблему своего микрорайона

Раздел «Социальные технологии».

Выпускник 5 класса научится:

- ориентироваться в видах социальных технологий;
- характеризовать технологии сферы услуг, социальные сети как технологию;
- ориентироваться в профессиях, относящихся к социальным технологиям;

- осознавать сущность категорий «рыночная экономика», «потребность», «спрос», «маркетинг», «менеджмент»

Выпускник 5 класса получит возможность научиться:

- обосновывать личные потребности и выявлять среди них наиболее приоритетные

6 класс.

Раздел «Основные этапы творческой проектной деятельности».

Выпускник 6 класса научится:

- грамотно оформлять проектную документацию на задуманное изделие или услугу

Выпускник 6 класса получит возможность научиться:

- что входит в пакет проектной документации.

Раздел «Производство».

Выпускник 6 класса научится:

- определять предназначение различных видов материалов и сырья;
- определять основные технологические характеристики предметов труда для различных производств

Выпускник 6 класса получит возможность научиться:

- называть какие виды труда людей необходимы для того или иного производства;
- что является предметом труда в различных видах материального производства;
- в чем состоит особенность энергии, информации и социальных объектов как предметов труда

Раздел «Технология».

Выпускник 6 класса научится:

- определять технологические признаки выбранного процесса;
- читать и составлять учебную конструкторскую и технологическую документацию

Выпускник 6 класса получит возможность научиться:

- каковы главные признаки технологии;
- что такое технологическая дисциплина и чем она отличается от трудовой дисциплины;
- с помощью какой документации производство организуется по заданной технологии

Раздел «Техника. Робототехника».

Выпускник 6 класса научится:

- разбираться в видах и предназначении двигателей;
- разбираться в видах и предназначении передаточных механизмов;
- конструировать модели передаточных механизмов, роботов;
- управлять некоторыми видами технологических машин.
- проектировать, моделировать движущихся моделей роботов.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- что такое техническая система и из чего она состоит;

- какие виды рабочих органов, передаточных механизмов и первичных двигателей бывают в технических системах;
- как обеспечивается управление техническими системами

Раздел «Технологии ручной обработки материалов».

Выпускник 6 класса научится:

- разбираться в способах и инструментах ручной механической обработки наиболее распространенных конструкционных материалов.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- что такое технология резания материалов на производстве;
- в чем состоит сущность технологии пластического формования материалов.

Раздел «Технологии соединения и отделки деталей изделия».

Выпускник 6 класса научится:

- выполнять соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов, винтов, болтов, шпилек, гаек, заклепок, ниток, клея и термоклящихся материалов.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- каким образом можно соединять детали из древесины и древесных материалов, металлов и пластмасс, тканей и строительных материалов;
- какие из способов соединения деталей, изготовленных из определенных материалов, обладают большей прочностью.

Раздел «Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов».

Выпускник 6 класса научится:

- разбираться в видах и предназначении различных покрытий, красок и лаков для отделки материалов;
- выполнять защитную или декоративную обработку деталей или изделий из различных материалов

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- какие пленочные покрытия наносят на поверхность изделий из различных материалов;
- чем окрашивают и лакируют изделия

Раздел «Технологии производства и обработки пищевых продуктов».

Выпускник 6 класса научится:

- составлять режим питания;
- соблюдать правила санитарии и гигиены при обработке и хранении пищевых продуктов.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- о приготовлении пищи и основах рационального питания;
- о питательных минеральных веществах, необходимых для жизни человека.

Раздел «Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии».

Выпускник 6 класса научится:

- разбираться в способах получения и сохранения тепловой энергии; экономить и правильно сохранять тепловую энергию;

- рационально пользоваться устройствами по получению и преобразованию тепловой энергии.

Выпускник бкласса получит возможность узнать:

- что такое тепловая энергия;
- какими способами ее можно получать и передавать;
- как можно накапливать тепловую энергию и преобразовывать ее в другие виды энергии или работу

Раздел «Технологии получения, обработки и использование информации».

Выпускник 6 класса научится:

- представлять информацию в той или иной знаковой форме;
- осуществлять несложное шифрование информации.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- что такое кодирование информации;
- в какой знаковой форме предстают сигналы при общении людей;
- чем символ отличается от знака

Раздел «Технологии растениеводства».

Выпускник 6 класса научится:

- классифицировать дикорастущие растения по группам;
- проводить заготовку сырья дикорастущих растений;
- выполнять способы подготовки и закладки сырья дикорастущих растений на хранение;
- владеть методами переработки сырья дикорастущих растений.

Выпускник бкласса получит возможность узнать:

- о способах применения дикорастущих растений;
- об основных группах, используемых человеком дикорастущих растений;
- о правилах сбора, заготовки, хранения и переработки дикорастущих растений; -о влиянии экологических факторов на урожайность дикорастущих растений;
- об условиях и методах сохранения природной среды

Раздел «Технологии животноводства».

Выпускник 6 класса научится:

- анализировать технологии, связанные с использованием животных;
- выделять и описывать основные элементы этих технологий.

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- из каких элементов состоят технологии получения животноводческой продукции;
- какие условия необходимы для получения животноводческой продукции

Раздел «Социальные технологии».

Выпускник 6 класса научится:

- разбираться в видах и предназначении социальных технологий;
- грамотно строить с другими людьми процесс коммуникации, учитывая ее особенности

Выпускник 6 класса получит возможность узнать:

- какие виды социальных технологий существуют в сообществах людей; что такое коммуникация в социальной среде и какова ее структура

7 класс.

Раздел «Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности».

Выпускник 7 класса научится:

- проектировать оригинальные объекты с помощью метода фокальных объектов;
- разбираться в технической документации, которая необходима для выполнения проекта.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- как представлять идеи новых объектов с помощью метода проектов; -что представляет собой проектная техническая документация;
- какие документы относятся к конструкторской и технологической документации.

Раздел «Производство».**Выпускник 7 класса научится:**

- ориентироваться в видах оборудования современного производства;
- разбираться в видах и предназначении современных ручных электрифицированных инструментов;
- пользоваться некоторыми видами электрифицированных инструментов при выполнении проектных работ.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- *какие современные средства ручного труда используются в технологических процессах;*
- *каким оборудованием для труда оснащено современное производство.*

Раздел «Технология».**Выпускник 7 класса научится:**

- разбираться в проявлениях материальной и духовной культуры;
- оценивать уровень технологической культуры ближайшего окружения;
- эффективно организовывать свою деятельность на основе правил и положений культуры труда.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- *что называют культурой производства и в чем она проявляется;*
- *что такое технологическая культура производства;*
- *в чем проявляется культура труда человека.*

Раздел «Техника».**Выпускник 7 класса научится:**

- разбираться в конструкциях и предназначении различных двигателей;
- оценивать возможность и целесообразность использовать тех или иных двигателей для технологических машин и производственных установок.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- *что такое двигатели и для чего они предназначены;*
- *как работают и для чего используются различные виды двигателей.*

Раздел «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов».**Выпускник 7 класса научится:**

- разбираться в технологиях производства и обработки конструкционных материалов.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- *какие технологии производства и обработки материалов используются на современных предприятиях;*
- *какие станки, машины и агрегаты используются при выпуске массовой продукции.*

Раздел «Технологии приготовления мучных изделий».**Выпускник 7 класса научится:**

- приготавливать различные блюда из теста.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- технологии приготовления различных видов теста
- для приготовления каких продуктов используется мука;
- какие виды муки используют при приготовлении мучных изделий.

Раздел «Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов».

Выпускник 7 класса научится:

- разделывать рыбу;
- готовить различные рыбные блюда.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- последовательность переработки рыбного сырья;
- технологии механической и тепловой кулинарной обработки рыбы.

Раздел «Технологии получения, преобразования и использования энергии».

Выпускник 7 класса научится:

- применять в быту и практической деятельности знания свойств магнитных, электрических и электромагнитных полей;
- использовать устройства, излучающие магнитное поле, при проектировании и создании модулей.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- как проявляются свойства магнитного и электрического полей;
- что такое электрический ток, как и с помощью чего его получают;
- как возникает и как используется электромагнитное поле.

Раздел «Технологии получения, обработки и использования информации».

Выпускник 7 класса научится:

- выбирать необходимый для жизни и деятельности источник информации;
- находить наиболее информативный канал получения нужных сведений;
- планировать и проводить наблюдения, опыты, эксперименты.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- что может быть источником информации для человека и других живых организмов; - по каким каналам можно получить необходимую информацию;
- о характеристики методов наблюдений, опытов, экспериментов для сбора необходимой информации.

Раздел «Технологии растениеводства».

Выпускник 7 класса научится:

- определять культивируемые грибы по внешнему виду;
- создавать условия для искусственного выращивания культивируемых грибов;
- владеть безопасными способами сбора и заготовки грибов.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- о значении одно-многоклеточных грибов в природе и в жизни человека;
- об использовании одно-многоклеточных грибов в технологических процессах и технологиях;
- об условиях выращивания культивируемых грибов;
- о технологиях искусственного выращивания грибов;
- об основных различиях съедобных и ядовитых грибов;
- о безопасных технологиях сбора и заготовки грибов.

Раздел «Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека».

Выпускник 7 класса научится:

- составлять рационы кормления животных;
- оценивать качество кормов;

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- как правильно организовать кормление животных;
- какие существуют виды кормов и из чего они состоят;
- какие технологии и оборудование применяются при кормлении животных и заготовке кормов;
- как выбирать корма и составлять рацион кормления.

Раздел «Социальные технологии».**Выпускник 7 класса научится:**

- готовить материалы для осуществления различных вариантов технологий социологических исследований.

Выпускник 7 класса получит возможность узнать:

- для чего проводятся социологические исследования;
- с помощью каких технологий можно выяснить мнение людей по тому или иному вопросу.

8 класс.**В рамках модуля «Черчение».****Выпускник научится:**

- правильно пользоваться чертежными инструментами;
- выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
- наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок; выбирать главный вид и оптимальное количество видов;
- выполнять чертежи предметов простой формы в соответствии с ГОСТами ЕСКД;
- приводить примеры использования графики в жизни и быту;
- читать чертежи несложных деталей;
- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием;
- выполнять и обозначать сечения и разрезы;
- читать, выполнять и осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- строить план жилого помещения.

Выпускник получит возможность научиться:

- приемам работы с чертежными инструментами;
- правилам оформления чертежа в соответствии с установленными государственными стандартами ЕСКД;
- основам метода прямоугольного проецирования;
- способам построения прямоугольных проекций;
- способам построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков;
- правилам оформления чертежей;
- анализировать форму предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положение предметов в пространстве

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .

5 класс.

Производство.

Теоретические сведения

Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда.

Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с измерительными приборами и проведение измерений различных физических величин. Учебное управление средствами труда. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Экскурсии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.

Технология.

Теоретические сведения

Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям.

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Общие характеристики технологии. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда.

Техника.

Теоретические сведения

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.

Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы.

Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств.

Моделирование транспортных средств.

Практическая деятельность

Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.

Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. Изготовление моделей рабочих органов техники

Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.

Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. Компьютерная графика, черчение.

Теоретические сведения

Виды конструкционных материалов и их свойства. Ручные инструменты и приспособления. Планирование создания изделий. Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертеж. Линии и условные обозначения. Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения.

Древесные материалы: фанера, оргалит, картон, древесно-стружечные (ДСП) и древесноволокнистые материалы (ДВП).

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения.

Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов.

Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Практическая деятельность

Организация рабочего места для столярных работ.

Чтение графического изображения изделия. Разметка плоского изделия.

Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.

Соединение деталей из древесины склеиванием. Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты.

Технология обработки пищевых продуктов.

Теоретические сведения

Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи.

Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.

Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.

Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов.

Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорты чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.

Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки.

Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).

Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.

Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.

Практическая деятельность

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.

Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.

Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Теоретические сведения

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.

Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.

Практическая деятельность

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе.

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме.

Технологии получения, обработки и использования информации.

Теоретические сведения

Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.

Практическая деятельность

Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации.

Технологии растениеводства

Теоретические сведения

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды.

Практическая деятельность

Определение основных групп культурных растений.

Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений

своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чай, настои, отвары и др.).

Технологии животноводства

Теоретические сведения

Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы

Практическая деятельность

Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей.

Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.

Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.

Социально-экономические технологии

Теоретические сведения

Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.

Виды социальных технологий. Технологии общения.

Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.

Практическая деятельность

Тесты по оценке свойств личности.

Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение.

Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.

Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам.

Проведение анкетирования и обработка результатов.

Методы и средства творческой и проектной деятельности

Теоретические сведения

Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Практическая деятельность

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.

Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.

Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

Подготовка презентации проекта с помощью *MicrosoftPowerPoint*

6 класс.

Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Основные этапы проектной деятельности. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: мозговой штурм, морфологический анализ. Методы поиска научно-технической информации. Применение ИКТ для поиска информации и формирования базы данных. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Обоснование идеи изделия. Поиск необходимой информации и создание баз данных с использованием ИКТ.

Производство

Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства.

Технология

Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.

Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для швейного производства.

Культура производства Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.

Характеристика технологии и технологическая документация

Техника. Робототехника.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.

Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ. Двигатели и передаточные механизмы. Виды и конструкции роботов.

Технологии 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 соединения и отделки деталей изделия

Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов. Технологии соединения деталей с помощью клея. Технологии соединения деталей и элементами конструкций из строительных материалов. Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.

Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани.

Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.

Технологии наклеивания покрытий. Технологии окрашивания и лакирования. Технологии нанесения покрытий на детали и конструкций из строительных материалов. Практические задания.

Технология обработки пищевых продуктов

Основы рационального (здорового) питания. Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.

Технологии получения, преобразования и использования энергии

Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Методы и средства получения механической энергии. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии

Подготовка иллюстрированных рефератов по теме.

Технологии получения, обработки и использования информации

Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами.

Технология растениеводства

Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений. Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений.

Технология животноводства

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними.

Социально-экономические технологии

Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.

Методика научного познания и проектной деятельности

Основные этапы проектной деятельности и их характеристики Проектирование и изготовление изделий

7 класс.

Методы и средства творческой и проектной деятельности.

Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.

Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.

Экономическая оценка проекта и его презентация. Реклама полученного продукта труда на рынке товаров и услуг.

Практическая деятельность

Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью *Microsoft Power Point*.

Производство.

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

Технология.

Культура производства. Технологическая культура производства. Культура труда.

Практическая деятельность

Собрать информацию и примеры о технологической культуре и культуре труда и оформить иллюстрированные буклеты.

Техника. Робототехника.

Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей. Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Моделирование движущихся моделей роботов.

Технология получения, обработки, преобразования и использования материалов.

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

Практическая работа «Определение волокнистого состава тканей»

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

Практические задания. Заполнить таблицу.

Творческое практическое задание.

Разработать сценарий праздника «Начинающий кондитер» или «Масленица»

Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов. Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы. *Практические задания.* Подготовить сообщение.

Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Энергия магнитного поля и её применение.

Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу.

Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение.

Практическая работа.

Подготовить реферат.

Сбор дополнительной информации об областях получения и применения ядерной и термоядерной энергии в Интернете и справочной литературе.

Технологии получения, обработки и использования информации. Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Технологии записи и хранения информации. Запоминание как метод записи информации.

Практические задания.

Составить бланк протокола для проведения наблюдения за ростом, развитием или поведением домашнего животного (растения).

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.

Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразование в интересах человека.

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

Практическое задание.

Работа в интернете, кратко описать машины и механизмы.

Социальные технологии.

Назначение социологических исследований. Технологии опроса: анкетирование.

Технологии опроса: интервью.

Практическое задание.

Разработать анкету для изучения успеваемости учащихся вашего класса.

8 класс.

Модуль «Черчение», «Компьютерная графика».

Введение. Охрана труда при выполнении чертежных работ

Предмет черчение. История развития черчения в России. Материалы, принадлежности, чертежные инструменты.

Чертежные стандарты

Стандартизация. Система технической документации. Форматы. Типы линий. Шрифт чертежный. Основная надпись чертежа. Общие правила нанесения размеров. Масштабы. Условные обозначения.

Практические работы: выполнение надписей, нанесение размеров, построение плоской фигуры в различных масштабах.

Деловая графика и математические основы черчения

Деловая графика. Используемое обозначение. Анализ изображения. Условное обозначение электрических и радиосхем. Моделирование сложных элементов. Сопряжения.

Практические работы:

1. Геометрические построения, построения прямых и параллельных, перпендикулярных прямых.
2. Деление отрезка на равные части, построение и деление углов.
3. Деление окружности на равные части.
4. Построение многоугольников.
5. Построение разверток поверхностей геометрических тел

АксонOMETрические проекции

Проецирование. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Чертежи плоских фигур. Прямоугольной проекции отрезков прямых линий. Чертежи геометрических тел. Проецирование на одну, 2 и Три плоскости проекций. Проецирование на Три плоскости по техническому рисунку. Виды. Количество видов на чертежах. Аксонометрические проекции (получение, построение). Аксонометрическая проекция окружности. Построение разверток геометрических тел. Аксонометрические проекции тел вращения. Построение группы геометрических тел. Технический рисунок. Эскиз. Изображение формы изделий на техническом рисунке. Практическая работа. Выполнение аксонометрических проекций.

Модуль «3D –моделирование, прототипирование и макетирование».

Изучение основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования. Освоение 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. «Техника. Робототехника».

Роботы и робототехника. Классификация роботов. Направления современных разработок в области робототехники. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. 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.

Модуль «Автоматизированные системы».

Органы управления автоматическими системами. Системы управления. Автоматическое управление автоматическими устройствами и машинами. Основные моменты автоматизации. Автоматизация производства. Область автоматических и автоматизированных систем. Освоение навыков по проектированию. Моделированию. Конструированию и созданию моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии».

Изучение роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий. Новые технологии современного производства. Изучение перспектив и этапности технологического развития общества. Технологии получения. Преобразования и использования энергии. Ядерная и термоядерная энергия.

Модуль «Социальные технологии».

Маркетинг как технология управления рынком. Методы исследования рынка. Менеджмент. Управление организацией. Методы управления в менеджменте. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.

Проект. (Командный проект). Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления - на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

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

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ модуля	Содержания модуля	количество часов	в т.ч. практических работ.
5 класс			
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности	6	1
2	Производство.	4	1
3	Технология. Технологии обработки конструкционных материалов.	16	5
4	Техника.	4	1
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	12	6
6	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	3
7	Технологии получения, обработки и использования энергии	2	1
8	Технологии получения, обработки и использования информации.	4	1
9	Технологии растениеводства	4	1
10	Технологии животноводства	4	0
11	Социальные технологии.	2	0
итого:		68	20

№ модуля	Содержания модуля	количество часов	в т.ч. практических работ.
6 класс			
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности	6	1
2	Производство.	4	1
3	Технология. Технологии обработки конструкционных материалов.	8	3
4	Техника.	4	1
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	24	6
6	Технологии обработки пищевых продуктов.	6	2
7	Технологии получения, обработки и использования энергии	2	1
8	Технологии получения, обработки и использования информации.	4	2
9	Технологии растениеводства	4	1
10	Технологии животноводства	2	0
11	Социальные технологии.	4	0
итого:		68	18

№ модуля	Содержания модуля	количество часов	в т.ч. практических работ.
7 класс			
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности	4	1
2	Производство.	4	1
3	Технология. Технологии обработки конструкционных материалов.	4	1
4	Техника.	12	3

5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	14	4
6	Технологии обработки пищевых продуктов.	10	4
7	Технологии получения, обработки и использования энергии	4	1
8	Технологии получения, обработки и использования информации.	4	1
9	Технологии растениеводства	2	1
10	Технологии животноводства	4	1
11	Социальные технологии.	4	0
итого:		68	18

№ модуля	Содержания модуля	количество часов	в т.ч. практических работ.
8класс			
1	Компьютерная графика, черчение	4	1
2	«3D –моделирование, прототипирование и макетирование	5	2
3	Техника. Робототехника».	5	2
4	Автоматизированные системы».	6	2
5	Производство и технологии».	6	2
6	Социальные технологии.	4	1
	Проект. (Командный проект).	4	3
итого:		34	13