

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет общего и профессионального образования
Ленинградской области
Комитет по образованию администрации
Тихвинского муниципального района Ленинградской области
МОУ "Горская ООШ"

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Прокопьева Е.В.
Приказ № 19 от «19» июня
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5-9 классов

д. Горка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;

овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических,

эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;

формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;

формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;

развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ

Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»: Современные технологии и перспективы их развития (как способ удовлетворения человеческих потребностей; технологическая эволюция человечества, ее закономерности; технологические тренды ближайших десятилетий).

Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (на основе опыта

персонифицированного действия в рамках разработки и применения технологических решений, организации проектной деятельности).

Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения стратегии собственного профессионального саморазвития и успешной профессиональной самореализации в будущем).

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Технологии обработки древесины и древесных материалов»

Модуль «Компьютерная графика, черчение»

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»

Модуль «Робототехника»

Модуль «Автоматизированные системы»

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

1. *Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.*
Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную

проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

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).

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:

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

6. *Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать*

аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. *Смысловое чтение*. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. *Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации*. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели,

проектные работы.

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

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. *Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.* Обучающийся сможет:

- определять и играть возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. *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.

13. *Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ).* Обучающийся сможет:

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

безопасности.

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (древесина и материалов на ее основе) или иных материалов ;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов;

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов;

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов;

- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;

- конструирует модель по заданному прототипу;

- строит простые механизмы;

- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;

- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;

- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе

специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);

- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;

- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;

- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;

- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;

- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;

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

- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;

- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;

- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;

- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;

- характеризует основные технологии производства продуктов питания;

- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;

- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

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

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;

- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;

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

- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;

- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

- создает модель, адекватную практической задаче;

- проводит оценку и испытание полученного продукта;

- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;

- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;

- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;

- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;

- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков

создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов.

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

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

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

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

Программа учитывает особенности детей с ОВЗ.

1. Наиболее ярким признаком является незрелость эмоционально-волевой сферы; ребенку очень сложно сделать над собой волевое усилие, заставить себя выполнить что-либо.
2. Нарушение внимания: его неустойчивость, сниженная концентрация, повышенная отвлекаемость. Нарушения внимания могут сопровождаться повышенной двигательной и речевой

активностью.

3. Нарушения восприятия выражается в затруднении построения целостного образа. Ребенку может быть сложно узнать известные ему предметы в незнакомом ракурсе. Такая структурность восприятия является причиной недостаточности, ограниченности, знаний об окружающем мире. Также страдает скорость восприятия и ориентировка в пространстве.

4. Особенности памяти: дети значительно лучше запоминают наглядный материал (неречевой), чем вербальный.

5. Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексикограмматической стороны.

6. У детей с ОВЗ наблюдается отставание в развитии всех форм мышления; оно обнаруживается в первую очередь во время решения задач на словесно - логическое мышление. К началу школьного обучения дети не владеют в полной мере всеми необходимыми для

выполнения школьных заданий интеллектуальными операциями (анализ, синтез, обобщение, сравнение, абстрагирование).

7. Задержка психического развития нередко сопровождается проблемами речи, связанными с темпом ее развития. Наблюдается системное недоразвитие речи – нарушение ее лексико-грамматической стороны. Отставание в развитии всех форм мышления обнаруживается, в первую очередь, во время решения задач на словесно - логическое мышление. Кроме того, учащиеся

характеризуются ослабленным здоровьем из-за постоянного проявления хронических заболеваний, повышенной утомляемостью.

Программа строит обучение детей с ОВЗ на основе принципа коррекционно-развивающей направленности учебно-воспитательного процесса. То есть учебный материал учитывает особенности детей, на каждом уроке включаются задания, обеспечивающие восприятие учебного материала.

Коррекционная работа:

- новый материал следует преподносить предельно развернуто; значительное место отводить практической деятельности учащихся;

- систематически повторять пройденный материал для закрепления ранее изученного и для полноценного усвоения нового;
- используемый словарный материал уточнять, пополнять, расширять путём соотнесения с предметами и явлениями окружающего мира, с их признаками и т.д.; выполнение письменных заданий предварять анализом языкового материала с целью предупреждения ошибок.

Все эти требования сочетаются с индивидуальным подходом к ребёнку, учитывающим уровень его подготовленности, особенности личности, работоспособность, внимание, целенаправленность при выполнении заданий

Требования к уровню подготовки детей с ОВЗ соответствуют требованиям, предъявляемым к ученикам школы общего назначения.

Основные подходы к организации учебного процесса для детей с ОВЗ:

1. Подбор заданий, максимально возбуждающих активность ребенка, пробуждающие у него потребность в познавательной деятельности, требующих разнообразной деятельности.
2. Приспособление темпа изучения учебного материала и методов обучения к уровню развития детей с ОВЗ.
3. Индивидуальный подход.
4. Сочетание коррекционного обучения с лечебно-оздоровительными мероприятиями.
5. Повторное объяснение учебного материала и подбор дополнительных заданий;
6. Постоянное использование наглядности, наводящих вопросов, аналогий.
7. Использование многократных указаний, упражнений.
8. Проявление большого такта со стороны учителя
9. Использование поощрений, повышение самооценки ребенка, укрепление в нем веры в свои силы.
10. Поэтапное обобщение проделанной на уроке работы;

11. Использование заданий с опорой на образцы, доступных инструкций. Для того, чтобы избежать перегрузок учащихся, сокращается число заданий в контрольных работах.

- снятие «лишних» правил и терминов, перенос их на содержательное понимание;
- различие уровня обучения и уровня требования;
- метод малых шагов, алгоритмизация;
- обязательный результат обучения, постоянная оценка работы;
- зачетная система;
- индивидуальные консультации.

Система оценивания достижений учащихся по предмету

Преобладающими формами текущего контроля выступают: письменный опрос, самостоятельная работа, тестирование, устный опрос. Виды и формы контроля: переводная аттестация, промежуточный, предупредительный контроль; контрольные работы.

Требования к оцениванию

1. Учитывать психологические особенности ребенка: неумение объективно оценить

результаты своей деятельности, слабый контроль и самоконтроль, неадекватность принятия

оценки учителя и др.

2. Объективность оценки, оценивается результат деятельности ученика.

3. Сформированность у учащихся самооценки. Реализация этого требования имеет особое значение в развитии учебнопознавательной мотивации ребенка и его отношения к учению.

4. Формирование у школьников умений оценивать свои результаты, сравнивать их с эталонными, видеть ошибки, знать требования к работам разного вида.

5. Формирование качеств личности, которые становятся стимулом положительного отношения к учению - умения и желания осуществлять самоконтроль.

6. Учитель применяет для оценивания цифровой балл (отметку) и оценочное суждение

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Разделы / модули	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
БАЗОВЫЕ МОДУЛИ	48	48	48	24	24
Производство и технологии	+	+	+	+	+
Технологии обработки материалов	+	+	+	+	-
Компьютерная графика, черчение	+	+	+	+	+
Робототехника	+	+	+	+	-
3D-моделирование, прототипирование и макетирование	+	+	+	+	-
Автоматизированные системы	-	+	+	+	-
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	+	+	+	+	+
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	-	-	-	+	+
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ	20	20	20	10	10
Технологии обработки материалов	+	+	+	-	-
Всего:	68	68	68	34	34

Тематическое планирование 5 КЛАСС

№	Модули и темы программы	Количество учебных часов
Производство		5
1	Вводный инструктаж по ТБ. Что такое техносфера.	1
2	Что такое потребительские блага.	1
3	Производство потребительских благ.	1
4	Общая характеристика производства.	1
5	Кабинет и мастерская	1
Методы и средства творческой проектной деятельности		5
6	Проектная деятельность.	1
7	Проектная деятельность.	1
8	Что такое творчество.	1
9	Что такое творчество.	1
10	Кабинет и мастерская	1
Технология		6
11	Что такое технология	1
12	Классификация производства и технологий	1
13	Классификация производства и технологий	1
14	Кабинет и мастерская	1
15	Кабинет и мастерская	1
16	Кабинет и мастерская	1
Техника		5
17	Что такое техника	1
18	Инструменты, механизмы, механические устройства.	1
19	Инструменты, механизмы, механические устройства	1
20	Инструменты, механизмы, механические устройства	1
21	Кабинет и мастерская	1
Материалы для производства материальных благ		4
22	Виды материалов	1
23	Натуральные искусственные и синтетические материалы	1
24	Конструкционные материалы	1

25		Кабинет и мастерская	1
Технологии обработки материалов			6
26		Виды материалов	1
27		Механические свойства конструкционных материалов	1
28		Технологии механической обработки материалов	1
29		Графическое отражение формы предмета	1
30		Кабинет и мастерская	1
31		Кабинет и мастерская	1
Технологии обработки овощей			7
32		Основы рационального питания.	1
33		Витамины и их значения в питании.	1
34		Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне	1
35		Кабинет и мастерская	1
36		Овощи в питании человека. Технология механической кулинарной обработки овощей	1
37		Технология тепловой обработки овощей.	1
38		Кабинет и мастерская.	1
Технологии получения, преобразования и использования энергии			5
39		Что такое энергия.	1
40		Виды энергии	1
41		Накопление механической энергии	1
42		Кабинет и мастерская	1
43		Кабинет и мастерская	1
Технологии получения, обработки и использование информации			4
44		Информация	1
45		Каналы восприятия информации человеком.	1
46		Способы материального представления и записи визуальной информации	1
47		Кабинет и мастерская	1
Технологии растениеводства			8
48		Растения как объект технологии	1
49		Значение культурных растений в жизнедеятельности человека	1
50		Общая характеристика и классификация	1

		культурных растений.	
51		Исследования культурных растений или опыты с ними.	1
52		Кабинет и пришкольный участок.	1
53		Кабинет и пришкольный участок.	1
54		Кабинет и пришкольный участок.	1
55		Кабинет и пришкольный участок.	1
Технологии животноводства			7
56		Животные в технологии 21 века	1
57		Животноводство и материальные потребности человека	1
58		Сельскохозяйственные животные и животноводство.	1
59		Животные - помощники человека	1
60		Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, науки, охоты и цирка.	1
61		Кабинет и мастерская.	1
62		Кабинет и мастерская	1
Социальные технологии			6
63		Человек как объект технологии	1
64		Потребности людей	1
65		Содержание социальных технологий	1
66		Кабинет и мастерская	1
67		Кабинет и мастерская	1
68		Кабинет и мастерская	1
ИТОГО:			68

Тематическое планирование 6 КЛАСС

№	Модули и темы программы	Количество учебных часов
1	Проведение инструктажа и техники безопасности в мастерской.	1
Основные этапы творческой проектной деятельности		6
2	Введение в творческий проект	
3	Подготовительный этап	1
4	Конструкторский этап	1
5	Технологический этап	1

6		Этап изготовления изделия	1
7		Заключительный этап. Защита проекта. Кабинет и мастерская.	1
Производство			11
8		Труд как основа производства	1
9		Предметы труда	1
10		Сырье как предмет труда	1
11		Промышленное сырье	1
12		Сельскохозяйственное и растительное сырье	1
13		Вторичное сырье и полуфабрикаты	1
14		Энергия как предмет труда	1
15		Информация как предмет труда	1
16		Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда	1
17		Объекты социальных технологий как предмет труда. Кабинет и мастерская	1
18		Кабинет и мастерская	1
Технология			6
19		Основные признаки технологии.	1
20		Технологическая, трудовая и производственная дисциплина. Кабинет и мастерская.	1
21		Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.	1
22		Техническая и технологическая документация. Кабинет и мастерская.	1
23		Техническая и технологическая документация.	1
24		Кабинет и мастерская.	1
Технологии соединения и отделки деталей изделия			10
25		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов	1
26		Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов	1
27		Технологии соединения деталей с помощью клея. Кабинет и мастерская.	1
28		Технологии соединения деталей с помощью клея. Кабинет и мастерская.	1
29		Технологии соединения деталей и	1

		элементов конструкций из строительных материалов	
30		Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	1
31		Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи.	1
32		Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани. Кабинет и мастерская.	1
33		Кабинет и мастерская.	1
34		Кабинет и мастерская.	1
Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов			5
35		Технологии наклеивания покрытий	1
36		Технологии окрашивания и лакирования	1
37		Технологии нанесения покрытий на детали конструкции из строительных материалов	1
38		Кабинет и мастерская.	1
39		Кабинет и мастерская.	1
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии			6
40		Что такое тепловая энергия	1
41		Методы и средства получения тепловой энергии	1
42		Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу	1
43		Передача тепловой энергии	1
44		Аккумуляция тепловой энергии	1
45		Кабинет и мастерская.	1
Технологии получения, обработки и использования информации			5
46		Восприятие информации	1
47		Кодирование информации при передаче сведений	1
48		Сигналы и знаки при кодировании информации	1
49		Символы как средство кодирования информации. Кабинет и мастерская.	1
50		Кабинет и мастерская.	1
Технологии растениеводства			6
51		Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих	1

		растений.	
52		Переработка и применение сырья дикорастущих растений. Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений.	1
53		Условия и методы сохранения природной среды. Кабинет и пришкольный участок.	1
54		Кабинет и пришкольный участок	1
55		Кабинет и пришкольный участок	1
56		Кабинет и пришкольный участок	1
Технологии животноводства			3
57		Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы.	1
58		Содержание животных - элемент технологии производства животноводческой продукции.	1
59		Кабинет и пришкольный участок.	1
Социальные технологии			9
60		Виды социальных технологий.	1
61		Виды социальных технологий.	1
62		Технологии коммуникации	1
63		Технологии коммуникации	1
64		Структура процесса коммуникации.	1
65		Кабинет и мастерская	1
66		Кабинет и мастерская.	1
67		Кабинет и мастерская.	
68		Кабинет и мастерская.	
ИТОГО:			68

Тематическое планирование 7 КЛАСС

№	Модули и темы программы		Количество учебных часов
1	Введение		1
2		Проведение инструктажа и техники безопасности в мастерской.	1
Методы и средства творческой проектной деятельности			5
3		Создание новых идей методом фокальных объектов	1
4		Техническая документация в проекте	1

5		Конструкторская документация.	1
6		Технологическая документация в проекте.	1
7		Кабинет и мастерская	1
Производство			8
8		Современные средства ручного труда	1
9		Современные средства ручного труда	1
10		Средства труда современного производства	1
11		Агрегаты и производственные линии	1
12		Агрегаты и производственные линии	1
13		Кабинет и мастерская	1
14		Кабинет и мастерская	1
15		Кабинет и мастерская	1
Технология			5
16		Культура производства.	1
17		Технологическая культура производства.	
18		Культура труда. Кабинет и мастерская.	1
19		Кабинет и мастерская.	1
20		Кабинет и мастерская.	1
Техника			9
21		Двигатели.	1
22		Воздушные двигатели.	1
23		Паровые двигатели.	1
24		Гидравлические двигатели.	1
25		Тепловые двигатели внутреннего сгорания.	1
26		Реактивные и ракетные двигатели.	1
27		Электрические двигатели.	1
28		Кабинет и мастерская.	1
29		Кабинет и мастерская	1
Технологии получения, обработка, преобразования и использования материалов			11
30		Производство металлов.	1
31		Производство древесных материалов.	1
32		Производство искусственных и синтетических материалов и пластмасс.	1
33		Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве. Свойства искусственных волокон.	1

34		Производство древесных материалов.	1
35		Производство древесных материалов.	1
36		Производственные технологии пластического формирования материалов.	1
37		Физико-химические обработки конструкционных материалов.	1
38		Термические технологии обработки конструкционных материалов	1
39		Кабинет и мастерская	1
40		Кабинет и мастерская	1
Технологии получения, преобразования и использования тепловой энергии			4
41		Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля.	1
42		Энергия электрического тока. Энергия электромагнитного поля.	1
43		Кабинет и мастерская	1
44		Кабинет и мастерская	1
Технологии получения, обработки и использования информации			6
45		Источники и каналы получения информации.	1
46		Метод наблюдения в получении новой информации.	1
47		Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.	1
48		Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения новой информации.	1
49		Кабинет и мастерская.	1
50		Кабинет и мастерская.	1
Технологии растениеводства			9
51		Грибы, их значение в природе и жизни человека.	1
52		Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов.	1
53		Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов.	1
54		Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок.	1

55		Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов.	1
56		Кабинет и пришкольный участок.	1
57		Кабинет и пришкольный участок.	1
58		Кабинет и пришкольный участок.	1
59		Кабинет и пришкольный участок.	1
Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека			6
60		Корма для животных.	1
61		Состав кормов и их питательность.	1
62		Составление рационов кормления.	1
63		Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным.	1
64		Кабинет и мастерская.	1
Социальные технологии			5
65		Назначение социологических исследований.	1
66		Технологии опроса: анкетирование.	1
67		Технологии опроса: интервью.	1
68		Кабинет и мастерская	1
ИТОГО:			68

Тематическое планирование 8 КЛАСС

№	Модули и темы программы		Количество учебных часов
1	Введение		1
2		Проведение инструктажа и техники безопасности в мастерской.	1
Методы и средства творческой проектной деятельности			2
3		Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы дизайнерской деятельности	1
4		Метод мозгового штурма при создании инноваций. Кабинет и мастерская	1
Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства.			3
5		Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.	1
6		Эталоны контроля и качества продуктов труда. Измерительные	1

		приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда.	
7		Кабинет и мастерская.	1
Технология			3
8		Классификация технологий	1
9		Технологии материального производства. Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия.	1
10		Классификация информационных технологий. Кабинет и мастерская.	1
Техника			4
11		Органы управления технологическими машинами. Системы управления.	1
12		Автоматическое управление устройствами и машинами.	1
13		Основные элементы автоматики. Автоматизация производства.	1
14		Кабинет и мастерская.	1
Технологии получения, обработка, преобразования и использования материалов			5
15		Плавление материалов и отливка изделий.	1
16		Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов.	1
17		Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов. Ультразвуковая обработка материалов.	1
18		Лучевые методы обработки материалов.	1
19		Особенности технологий обработки жидкостей и газов. Кабинет и мастерская	1
Технологии обработки и использования пищевых продуктов.			1
20		Мясо птицы. Мясо животных.	1
Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия.			2
21		Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка	1

		материалов и получение новых веществ	
22		Кабинет и мастерская	1
Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации.			3
23		Материальные формы представления информации для хранения.	1
24		Средства записи информации. Современные технологии записи и хранения информации.	1
25		Кабинет и мастерская.	1
Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве.			4
26		Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях.	1
27		Культивирование одноклеточных зеленых водорослей.	1
28		Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях.	1
29		Кабинет и мастерская.	1
Технологии животноводства			2
30		Получение продукции животноводства.	1
31		Разведение животных, их породы и продуктивность. Кабинет и мастерская.	1
Социальные технологии. Маркетинг.			4
32		Основные категории рыночной экономики.	1
33		Что такое рынок.	1
34		Маркетинг как технология управления рынком.	1
ИТОГО:			34

Календарно – тематическое планирование - 9 класс

№ урока	Название тем программы, название урока.	Кол-во часов	Неурочн. деят-ть	Дата урока
Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:				
<i>Современные технологии и перспективы их развития (5 часа)</i>				
Тема. Современные и перспективные технологии (2 часа)				
1	Лазерные технологии и нано-технологии.	1		

2	Биотехнологии и современные медицинские технологии.	1		
Тема. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (3 часа)				
3	Протокол связи – настоящее и будущее. Что такое MAC – адрес.	1		
4	Управление роботом.	1		
5	Знакомство с 3D технологиями.	1		
Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (9 часов)				
Тема. Семейная экономика и основы предпринимательства (3 часа)				
6	Семейная экономика.	1		
7	Планирование семейного бюджета.	1		
8	Основы предпринимательства.	1		
Тема. Профориентация и профессиональное самоопределение (6 часов)				
9	Основы выбора профессии. Практическая работа «Выбор направления дальнейшего образования».	1		
10	Классификация профессий. Практическая работа «Определение сферы интересов».	1		
11	Практическая работа «Профессиональные пробы».	1		
12	Требования к качествам личности при выборе профессии.	1		
13	Построение профессиональной карьеры.	1		
14	Практическая работа «Определение темперамента».	1		
Блок «КУЛЬТУРА»: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (20 часов)				
Тема. Перспективные направления развития современных технологий (8 часов)				
15	От резца до лазера.	1		
16	Современные электротехнологии.	1		
17	Лучевые технологии.	1		
18	Ультразвуковые технологии.	1		
19	Плазменная обработка.	1		
20	Технологии послойного прототипирования.	1		
21	Практическая работа «Принципы организации современного производства».	1		
22	Практическая работа «Автоматизация	1		

	технологических процессов».			
Тема. Технологии в современном мире (7 часов)				
23	Связь технологий с наукой, техникой и производством.	1		
24	Энергетика и энергоресурсы.	1		
25	Промышленные технологии и транспорт.	1		
26	Применение экологически чистых и безотходных производств.	1		
27	Использование альтернативных источников энергии.	1		
28	Практическая работа «Экологический субботник вокруг школы».	1		
29	Практическая работа «Оценка качества питьевой воды».	1		
Тема. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (5 часов)				
30	Запуск творческого индивидуального проекта. 1 этап – поисково – исследовательский.	1		
31	Формирование цели проекта. Сбор информации по теме проекта.	1		
32	2 этап – конструкторско – технологический. Определение последовательности технологических операций.	1		
33	Разработка чертежа или технологической карты.	1		
34	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.	1		
Итого:		34		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова
«Технология 5», Москва «Дрофа», 2022год.

Учебник :В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова,Е.Н.
Филимонова «Технология 6,7,8», Москва «Просвящение», 2021год.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Методическое пособие к учебника « Технология 5-9 класс»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

resh.edu.ru

uchi.ru

РЭШ

infourok.ru

