

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» пгт. Войвож

«Рассмотрено на
заседании МС
школы»

Протокол № 1
от « 23 » 08 2015 г.

« Принята на педагогическом
совете школы»

 Полушина Т.А./

Протокол № 1
от « 23 » 08 2015 г.

«Утверждено»
Директор

МБОУ «СОШ» пгт. Войвож

 Казмиренко ЕН./

Приказ № 179
от « 24 » 08 2018 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

«ТЕХНОЛОГИЯ»

Основное общее образование
Срок реализации 4 года

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе основной образовательной программы основного общего образования

Внесены изменения
Приказ от 27.08.2019 года № 158-ос
«О внесении изменений в рабочие программы учебных
предметов основного общего образования»

Войвож
2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, а также на основе примерной программы по предмету «Технология. Индустриальные технологии», фундаментального ядра содержания предмета «Технология» в рамках направления «Индустриальные технологии» общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Программа составлена с учетом технологических знаний и опыта трудовой деятельности, полученных учащимися при обучении в начальной школе.

Инвариантными образовательными **целями** учебного предмета «Технология» на этапе основной школы являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы,
- знание современного производства,
- распространенные в производстве технологии.
- формирование у учащихся технико-технологической грамотности,
- технологической культуры,
- культуры труда,
- этики деловых межличностных отношений,
- развитие умений творческой созидательной деятельности,
- подготовка к профессиональному самоопределению и последующей социально трудовой адаптации в обществе.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Основным предназначением учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование трудовой и технологической культуры школьника, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств его личности, их профессиональное самоопределение в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников, предоставляя им возможность овладеть основами ручного и механизированного труда, управления техникой, применить в практической деятельности полученные знания.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Направление «Технология. Индустриальные технологии» предусматривает изучение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- технологическая культура производства;
- распространенные технологии современного производства;
- культура и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической информации;
- основы черчения, графики, дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор жизненных, профессиональных планов учащимися;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

- техническая творческая, проектная деятельность;
- история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

Учащиеся овладевают следующими общетрудовыми понятиями и видами деятельности:

- потребности, предметы потребления, потребительная стоимость продукта труда, изделие или услуга, дизайн, проект, конструкция;
- техническая документация, измерение параметров в технологии и продукте труда;
- выбор, моделирование, конструирование, проектирование объекта труда и технологии;
- методы и средства преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;
- свойства конструкционных и природных поделочных материалов;
- назначение, применение, хранение ручных инструментов и приспособлений; устройство, сборка, управление и обслуживание доступных и посильных техникотехнологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов);
- подготовка и организация трудовой деятельности на рабочем месте;
- культура труда;
- механизация труда и автоматизация производства;
- технологическая культура производства;
- информационные технологии в производстве и сфере услуг;
- перспективные технологии;
- функциональные стоимостные характеристики предметов труда и технологий;
- себестоимость продукции;
- экономия сырья, энергии, труда;
- производительность труда, анализ и экономическое проектирование эффективной и рациональной организации производства продукта труда;
- реализация продукции, цена, налог, доход и прибыль;
- начала маркетинга, менеджмента и предпринимательской деятельности;
- бюджет семьи;
- экологичность технологий производства;
- безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов;
- социальные последствия применения технологий;
- планирование и организация рабочего места;
- научная организация труда;
- средства и методы обеспечения безопасности труда;
- культура труда;
- технологическая дисциплина;
- этика общения на производстве;
- требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

Основой учебной программы «Технология. Индустриальные технологии» является блок разделов и тем «Технологии обработки конструкционных и поделочных материалов». Программа включает в себя также разделы «Электротехника», «Технологии домашнего хозяйства», «Современное производство и профессиональное образование», «Технологии исследовательской и опытнической деятельности».

В программе предусмотрено выполнение школьниками технических творческих или проектных работ. Соответствующая тема по учебному плану программы даются в конце каждого года обучения.

3. МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В основной школе технология изучается с 5 по 8 класс. Учебный план составляет 245 учебных часов. В том числе в 5, 6, 7 по 70 учебных часов (из расчета 2 учебных часа в неделю) и в 8 классе 35 учебных часов (из расчета 1 учебного часа в неделю).

В соответствии с учебным планом курсу технологии основной школы предшествует курс технологии начальной школы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; знание основных норм морали, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к применению допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе, ценности «другого» как равноправного партнера; формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение творческой деятельности эстетического характера (эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира; уважение к истории культуры своего Отечества).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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;
- 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:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и

исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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;

- интерпретировать нехудожественный текст (учебный, научно-популярный, информационный);

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

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.

11. Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Предметные результаты:

(утв. Приказом от 17.10.2010 № 1897)

Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:

развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных

учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

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

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми учащимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

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

Выпускник научится:

- 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:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
 - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого
 - обобщение 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;

– разработку (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:

– планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачами собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

– планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

– разработку плана 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,

• разъясняет 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 могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

5 класс

По завершении учебного года учащийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных технологий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий

быта;

- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
 - составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
 - осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
 - осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
 - осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
 - конструирует модель по заданному прототипу;
 - осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
 - получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
 - получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
 - получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
 - получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
 - получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
 - получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору учащегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;

- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- 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),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Содержание учебного предмета

(в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования МБОУ «СОШ » пгт. Войвож)

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 учащихся 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 учащихся. 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 учащегося 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 учащимися 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:

1. Обеспечение понимания учащимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения учащимся направлений своего дальнейшего

образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час - в 8 классе, в 9 классе - за счет вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности.

Основную часть содержания программы составляет деятельность учащихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный учащимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность учащихся 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 учащихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы учащегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность учащихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для учащегося 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 учащиеся 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 учащийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области

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

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных

систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

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

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

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

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

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

Блок 1

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама.

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.

Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.

Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.

Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

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

Технологии в сфере быта.

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

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

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

Блок 2

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

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

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

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

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного

материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

Блок 3

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Тематическое планирование 5 класс

Всего часов – 70 ч.

Количество часов в неделю – 2 ч.

Практические работы - 5

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Виды учебной деятельности
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и			

перспективы их развития - 38 ч.				
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	2	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Техника безопасности на уроках технологии.	Анализируют современные и традиционные технологии. Рассказывают о правилах безопасности труда.
1.2	Технологический процесс.	2	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	Называют параметры технологического процесса. Анализируют возможность изготовления изделий и применяемых ресурсов для их изготовления.
1.3	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.	3	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	Перечисляют виды сырья и ресурсов. Определяют виды материалов по внешним признакам. Анализируют технологические возможности материалов: древесина, пластмасса, металл, композитные материалы.
1.4	Ресурсы.	6	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства.	Классифицируют породы деревьев по внешним признакам: цвету, текстуре. Распознают природные пороки древесных материалов и заготовок. Называют древесные материалы по внешним признакам. Оценивают их технологические возможности.
1.5	Металл как основной ресурс производства.	6	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства. Системы автоматического управления. Программирование работы	Определяют виды металлов по внешним признакам. Анализируют их технологические возможности. Распознают виды металлических полуфабрикатов.

			устройств.	Рассказывают о видах механизмов и машин, используемых для обработки деталей из металлов.
1.6	Пластмасса и композиционные материалы.	6	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства.	Определяют виды пластмасс и композиционных материалов по внешним признакам. Анализируют их технологические возможности. Сравнивают возможности современных композиционных материалов и пластмасс.
1.7	Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	3	Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса.	Определяют виды материалов по внешним признакам. Сравнивают их технологические возможности. Исследуют возможности сбережения и восстановления ресурсов.
1.8	Условия реализации технологического процесса.	2	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Побочные эффекты реализации технологического процесса.	Называют побочные эффекты реализации технологического процесса. Рассказывают о технологиях в сфере производства.
1.9	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	2	Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	Называют сходства и различия производственных, промышленных, сельскохозяйственных технологий. Рассказывают о современных требованиях к таким технологиям.
1.10	Потребности и технологии.	2	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей.	Воспроизводят основные виды потребностей, классифицируют иерархию потребностей. Определяют затраты на приобретение необходимых для учащегося 5 класса вещей. Называют положительные и отрицательные

				потребительские качества вещей.
1.11	Общественные потребности. Потребности и цели.	2	Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	Называют виды общественных потребностей. Анализируют затраты на питание семьи на неделю. Выявляют пути снижения затрат на питание.
1.12	Реклама.	2	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	Характеризуют рекламу как средство формирования потребностей. Рассказывают о рекламе и способах воздействия на потребителя. Анализируют рекламный продукт. Называют принципы эффективной рекламы.
2	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения - 8ч.			
2.1	<i>Предприятия нашего региона.</i>	4	Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Называют предприятия региона проживания. Рассказывают о предприятиях Республики Коми и Северо-Западного региона работающих на основе современных производственных технологий. Определяют значение рабочих мест на предприятиях региона. Приводит примеры функций работников на этих предприятиях.
2.2	<i>Производство материалов на предприятиях Республики Коми.</i>	4	Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания	Рассказывают о предприятиях Республики Коми производящих материалы. Анализируют экологичность и экономичность

			обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	материалов производящихся в Республике Коми.
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (24 ч.)				
3.1	Способы представления технической и технологической информации.	6	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	Применяют конструкторскую и технологическую документацию. Составляют технологическую карту на изготовление изделия. Собирают простейшую электрическую схему.
3.2	Порядок действий по сборке конструкции/механизма.	4	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	Рассказывают о порядке действий по проектированию конструкций. Демонстрируют сборку/разборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции. Получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
3.3	Разработка и	13	Логика построения и	Осуществляют выбор

	изготовление материального продукта.		особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих рабочих инструментов /технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)	изделия и поиск информации в печатных изданиях и интернете. Анализируют возможности изготовления изделия. Разрабатывают эскиз и чертеж будущего изделия. Составляют техническое задание , памятку, инструкцию, технологическую карту. Оценивают себестоимость проекта. Разрабатывают рекламу изделия. Изготавливают изделие по проекту. Защищают готовый продукт.
3.4	Промежуточная аттестация.	1		Выполняют задания по предложенному тесту.

Тематическое планирование 6 класс

Всего часов – 70 ч.

Количество часов в неделю – 2 ч.

Практические работы - 6

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Виды учебной деятельности
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (26 ч.)			
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	1	Понятие технологии. Техника безопасности на уроках технологии.	Рассказывают о правилах безопасного труда.
1.2	Цикл жизни	3	Цикл жизни технологии.	Обсуждают информацию о

	технологии.		Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	цикле жизни технологий при развитии научно-технического прогресса. Создают технологические цепочки.
1.3	История развития технологий.	4	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	Создают презентацию об эволюции технологий на конкретных примерах. Определяют антропогенное воздействие на окружающую среду предприятиями и технологиями региона.
1.4	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	6	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	Раскрывают информацию о развитии технологических систем и последовательной передаче функций управления и контроля от человека технологической системе. Работа с конструктором
1.5	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	6	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	Называют наиболее подходящие материалы для строительства различных зданий и сооружений. Знакомятся с основными строительными материалами и их назначением. Знакомятся с основным строительным инструментом. Организуют рабочее место. Контроль качества результатов

				труда. Соблюдают правила безопасного труда. Объясняют правила содержания зданий.
1.6	Технологии в сфере быта.	6	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	Выполняют расчет площади класса, оконного остекления класса. Выполняют расчет по оплате жилищно-коммунальных услуг. Называют сантехнические инструменты и приспособления. Разбирают и собирают запорные устройства системы водоснабжения. Соблюдают правила безопасного труда. Рассказывают правила хранения продовольственных и непродовольственных продуктов.
2	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (8ч.)			
2.1	Понятия трудового ресурса, рынка труда.	4	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. <i>Предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий.</i>	Называют виды и типы профессий. Оценивают свой выбор профессии, составляют личный профессиональный план. Обсуждают информацию о требуемых профессиях для Республики Коми.
2.2	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	4	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. <i>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Республики</i>	Называют перспективные и уходящие профессии и специальности. Выделяют требования современной профессии к личности. Перечисляют требования, предъявляемые профессиями к состоянию

			Коми, рабочие места и их функции.	здоровья.
3	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 36ч.			
3.1	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	4	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.	Читают чертежи (эскизы) деталей призматической и цилиндрической формы, называют материал, геометрическую форму, размеры детали и ее конструктивных элементов; определяют допустимые отклонения размеров при изготовлении деталей. Перечисляют последовательность изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.
3.2	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	4	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Способы соединения деталей.	Конструируют изделия по аналогу. Выполняют эскиз изделия. Разрабатывают конструкцию и выполняют чертеж изделия.
3.3	Разработка конструкций в заданной ситуации.	2	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор модернизации, альтернативные решения	Составляют классификацию и выбирают рациональный продукт по выделенным критериям.
3.4	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	6	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на	Работают с техническим конструктором.

			основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.	
3.5	Составление технологической карты известного технологического процесса.	4	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	Разрабатывают и составляют технологическую карту на изготовления изделия.
3.6	Планирование (разработка) материального продукта. Проект.	15	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект. Бюджет проекта.</p> <p>Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования, настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной</p>	<p>Разрабатывают дизайн-проект частного дома. Объясняют идею изделия на основе маркетинговых опросов. Находят необходимую информацию в печатных изданиях и интернете. Анализируют возможности изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбирают варианты изделий. Разрабатывают конструкции и определяют детали. Выполняют чертеж или технический рисунок. Составляют учебную инструкционную карту. Определяют последовательность изготовления изделия по технологической карте. Оформляют проектные материалы. Презентуют проект. Контролируют качество результатов труда.</p>

			деятельности). Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	
3.7	Промежуточная аттестация	1		Выполняют задания по предложенному тесту.

Тематическое планирование 7 класс

Всего часов – 70 ч.

Количество часов в неделю – 2 ч.

Практические работы - 5

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Виды учебной деятельности
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 44 ч.			
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	1	Техника безопасности на уроках технологии. Понятие технологии.	Рассказывают о правилах безопасности труда.
1.2	Энергия. Виды и производство энергии.	4	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.	Находят информацию о видах и производстве энергии. Выполняют электромонтажные работы по схеме. Определяют технологические возможности для преобразования и передачи энергии.
1.3	Потеря энергии.	2	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии.	Называют причины потери энергии. Вырабатывают меры по уменьшению потерь энергии дома и в школе.
1.4	Альтернативные источники энергии.	2	Альтернативные источники энергии.	Называют альтернативные источники энергии. Определяют возможности применимости каждой альтернативной технологии в нашем регионе.
1.5	Автоматизация производства.	2	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного	Называют предприятия, нашего региона имеющие автоматизированное производство. Выделяют достоинства и

			производства.	недостатки автоматизированных производств.
1.6	Материалы, изменившие мир.	2	<p>Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.</p>	<p>Определяют виды материалов по внешним признакам. Называют их технологические возможности. Называют предприятия нашего региона по производству современных материалов. Характеризуют керамику.</p>
1.7	Древесина.	6	<p>Технологии получения материалов.</p> <p>Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.</p> <p>Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.</p>	<p>Рассказывают о заготовке древесины в Республике Коми и в России. Называют виды пиломатериалов. Ранжируют возможности современных древесных материалов. Организация ведения лесного хозяйства с целью возобновления древесных ресурсов.</p>
1.8	Металлы.	5	<p>Технологии получения материалов.</p> <p>Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.</p> <p>Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации</p>	<p>Рассказывают о разведке и добыче руды. Называют виды металлопроката. Предлагают рациональное использование металлов. Расшифровывают маркировку металлов.</p>

			технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	
1.9	Пластмассы и резины.	5	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики как альтернатива металлам.	Находят информацию о видах и производстве пластмасс и резин. Вносят предложения перспективного использования пластмасс и резин. Предлагают рациональное использование пластмассы и резины.
1.10	Композиционные материалы и керамика.	4	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	Рассказывают о видах, производстве и применении композиционных материалов и керамики. Выявляют уникальные свойства композиционных материалов и керамики.
1.11	Новейшие и перспективные материалы.	2	Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Биотехнологии.	Находят информацию о перспективных материалах и материалах пока не получивших широкое распространение в производстве. Выявляют возможности биотехнологий.
1.12	Технологии получения материала с заданными свойствами.	2	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	Определяют возможности получения материалов с заданными свойствами. Находят возможности термообработки сталей в зависимости от содержания углерода.
1.13	Современные информационные технологии.	2	Современные информационные технологии. Социальные сети как технология.	Рассказывают о современных информационных технологиях в производстве. Применение

			Потребности в перемещении людей и товаров. Взаимодействие со службами ЖКХ.	информационных технологий в быту.
1.14	Энергетика и наш дом.	5	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.	Чертят электрические схемы. Выполняют мелкий ремонт электроаппаратуры. Рассказывают о соблюдении норм электробезопасности. Определяют влияние энергетики на экологию.
2	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения - 6 ч.			
2.1	Производство и потребление энергии.	4	<i>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся.</i>	Находят информацию о производстве энергии в Республике Коми. Предлагают варианты отопления жилого дома. Разрабатывают предложения по экономии энергии на различных производствах.
2.2	Профессии в сфере энергетики.	2	<i>Профессии в сфере энергетики. Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</i>	Называют наиболее перспективные профессии в энергетике. Находят учебные заведения подготавливающие специалистов в области энергетики.
3	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 20 ч.			
3.1	Автоматизированное производство.	4	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	Разрабатывают трехмерную модель изделия с помощью компьютерной программы.

			Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.	
3.2	Электрика моего дома. Проект.	15	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.	Предлагают идеи для выполнения учебного проекта. Анализируют модели-аналогов из банка идей. Выбирают модель проектного изделия. Выполняют творческий проект. Контролируют качество результатов труда. Соблюдают правила безопасности труда.
3.3	Промежуточная аттестация	1		Выполняют задания по предложенному тесту.

Тематическое планирование 8 класс

Всего часов – 35 ч.

Количество часов в неделю – 1 ч.

Практические работы - 5

№	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Основное содержание	Виды учебной деятельности
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 20 ч.			
1.1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	1	Правила безопасности труда, правила ТБ и гигиены труда в учебной мастерской.	Соблюдают правила безопасности труда, правила ТБ и гигиены труда в учебной мастерской.
1.2	Социальные технологии.	3	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	Знакомятся с правилами пользования социальными сетями. Разрабатывают направления социальной технологии как бизнес идеи.
1.3	Технологии питания.	4	Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор	Занимаются поиском информации о современных промышленных технологиях получения продуктов питания. Разрабатывают недельное меню с учетом

			продукта / услуги.	требований к пищевой
1.4	Технологии перемещения грузов. Логистика.	4	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	Определяют преимущества и недостатки видов транспорта. Работают в группах. Разрабатывают предложения по уменьшению вредного влияния транспорта на окружающую среду.
1.5	Нанотехнологии.	4	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	Ищут информацию о нанотехнологиях. Знакомятся с новейшими медицинскими технологиями и с существующими генетическими тестами. Определяют органы человека, исходя из их функций, которые можно заменить искусственными органами.
1.6	Технологии управления.	4	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	Знакомятся с составляющими менеджмента. Определяют правила эффективного управления. Работают в группах. Разрабатывают предложения по использованию технологий из одной отрасли производства в другой.
2	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения - 8 ч.			
2.1	Профессиональная карьера.	6	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	Определяют уровень своей самооценки. Определяют свои склонности,

			Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	выполняя задание дифференциально-диагностического опросника. Определяют типа темперамента. Анализируют мотивы своего выбора профессии, составляют личный профессиональный план.
2.2	Пищевая промышленность и логистика в Республике Коми.	2	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i> . Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	Знакомятся с индустрией питания и логистикой в регионе. Выполняют тест по профессиональному самоопределению.
3	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 7 ч.			
3.1	Технологии проектирования.	2	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	Проводят морфологический анализ. Знакомятся с этапами составления бизнес плана. Создают компьютерной модели характеристики транспортного средства.
3.2	Маркетинговые технологии.	2	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	Разрабатывают технологии продвижения товара на рынке. Работают в группах.

3.4	Технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.	2	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.</i>	Анализируют и получают опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.
3.5	Промежуточная аттестация.	1		Выполняют задания по предложенному тесту.

Поурочное планирование

5 класс

№	Наименование раздела, темы
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (38 ч.)	
1	Введение. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.
2	История развития технологий. Техника безопасности на уроках технологии. Инструктаж по т/б
3	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Условия реализации технологического процесса.
4	Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.
5	Виды ресурсов. Возобновляемые и не возобновляемые ресурсы. Экономические ресурсы.
6	Способы получения ресурсов. Технологический процесс.
7	Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.
8	Древесные ресурсы. Способы получения ресурсов. Профессия лесоруба.
9	
10	Практическая работа «Распознавание древесины и древесных материалов»
11	Технология в контексте производства. Швейное производство.
12	
13	
14	Металл как основной ресурс производства Виды ресурсов. Тонколистовой металл.
15	Металл как основной ресурс производства Способы получения ресурсов. Технологии производства металла.
16	Технология в контексте производства. Технология художественной обработки металлов. Практическая работа «Разработка технологии изготовления деталей из металлов»
17	Системы автоматического управления. Автоматизированные предприятия.
18	Программирование работы устройств. Профессия программиста.
19	
20	Пластмасса и композиционные материалы. Способы получения ресурсов.
21	

22-25	Технология в контексте производства.
26	Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов.
27	Ограниченность ресурсов.
28	Условия реализации технологического процесса.
29	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.
30	Побочные эффекты реализации технологического процесса. Безотходные предприятия.
31	Технологии и мировое хозяйство.
32	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.
33	Потребности и технологии.
34	Потребности. Иерархия потребностей.
35	Общественные потребности. Личные потребности. Потребности и цели.
36	Развитие потребностей и развитие технологий.
37	Реклама. Принципы организации рекламы. Мини-проект «Моя реклама»
8	Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.
	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (8 ч.)
39	Предприятия Коми республики, работающие на основе современных производственных технологий. Знакомство с предприятиями РК
40	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Республики Коми, рабочие места и их функции.
41	Производство и потребление энергии в Республике Коми. Профессия энергетик, электрик.
42	Автоматизированные производства Республики Коми, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.
43	Производство материалов на предприятиях Республики Коми. Сыктывкарский ЛПК, Ухтинский НПЗ и др.
44	Производство продуктов питания на предприятиях Республики Коми. Экскурсия на хлебозавод.
45	Организация транспорта людей и грузов в Республике Коми, спектр профессий: водитель.
46	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды .
	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (24 ч.)
47	Способы представления технической и технологической информации.
48	Техническое задание. Технические условия.
49	Эскизы и чертежи. Практическая работа «Выполнение эскиза детали»
50	Технологическая карта.
51	Алгоритм. Инструкция. Разработка последовательности изготовления детали
52	Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.
53	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.
54	Моделирование. Моделирование изделия(машинки, платья и др)
55	Техники проектирования, конструирования, моделирования.
56	Порядок действий по сборке конструкции / механизма.
57	Способы соединения деталей. Технологический узел»Работа с обучающим конструктором.
58	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический
59	проект, инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.
60	Разработка проектного замысла по алгоритму

61	
62	
63	
64	
65	Разработка и изготовление материального продукта
66	
67	
68	
69	
70	Защита проекта.

6 класс

№	Наименование раздела, темы
	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (26 ч.)
1	Понятие технологии. Техника безопасности на уроках технологии.
2	Цикл жизни технологии.
3	Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.
4	
5	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.
6	
7	Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Экологические проблемы.
8	
9	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.
10	Входы и выходы технологической системы. Технологический процесс.
11	Управление в технологических системах. Средства связи.
12	Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.
13	Робототехника. Системы автоматического управления.
14	
15	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.
16	
17	Материалы для строительства различных зданий и сооружений.
18	
19	Изучение свойств отделочных материалов
20	
21	Технологии в сфере быта. Экология жилья.
22	Технологии содержания жилья. Средства для уборки дома
23	Технологии содержания жилья. Декоративная отделка стен». Технологии оклейки обоями помещений
24	Технологии содержания жилья. Устройство системы водоснабжения
25	Расчет площади класса, оконного остекления класса.
26	Взаимодействие со службами ЖКХ. Расчет по оплате жилищно-коммунальных услуг.
	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (8ч.)
27	Понятия трудового ресурса, рынка труда.

28 29	Характеристики современного рынка труда.
30	<i>Предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий.</i>
31	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.
32	Стратегии профессиональной карьеры.
33	Современные требования к кадрам. Что такое резюме?
34	<i>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Республики Коми, рабочие места и их функции</i>
	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (36 ч.)
35	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей.
36	Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.
37	Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.
38	Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.
39	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Составление технологической карты простейшего процесса
40	Алгоритм. Инструкция.
41	Описание систем и процессов с помощью блок-схем.
42	Способы соединения деталей. Работа с обучающим конструктором.
43	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции
44	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.
45	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.
46 47	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Простейшие роботы.
48	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.
49 50	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств – моделирование с помощью конструктора. Простейшие роботы.
51-53	Составление технологической карты известного технологического процесса.
54	Апробация путей оптимизации технологического процесса.
55 56	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект. Бюджет проекта.
57-59	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка проектного замысла по алгоритму
60-66	Изготовление материального продукта с применением элементарных рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).
67 68	Работа по изготовлению проекта
69	Презентация проектов
70	Защита проекта.

7 класс

№	Наименование раздела, темы
	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 44 ч.
1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии
2,3	Энергия. Виды и производство энергии. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.
4	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.
5	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.
6, 7	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии
8, 9	Альтернативные источники энергии.
10	Автоматизация производства. Предприятия, нашего региона имеющие автоматизированное производство.
11	Производственные технологии автоматизированного производства.
12	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.
13	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.
14	Древесина. Технологии получения древесины. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.
15	
16	Технология изготовления изделия(мозаика, выжигание). Практическая работа
17	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов.
18	Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса.
19	Побочные эффекты реализации технологического процесса.
20	Технология в контексте производства. Заготовка древесины в Республике Коми и в России.
21	Технологии получения металлов. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.
22	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов.
23	Ограниченность ресурсов.
24	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.
25	Технология в контексте производства.
26	Промышленные технологии. Технологии создания изделий из текстильных материалов Швейное производство
27 28	Технологии создания изделий из текстильных материалов
29 30	Художественные ремесла. Знакомство с художественными промыслами России.

31	Пластмассы и резины
32	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики как альтернатива металлам
33 34	Композиционные материалы и керамика. Керамика как альтернатива металлам.
35 36	Новые перспективы применения металлов, пористые металлы
37 38	Современные материалы: многофункциональные материалы, биоматериалы. Биотехнологии.
39	Технологии получения материалов с заданными свойствами
40 41	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов
42 43	Современные информационные технологии. Социальные сети как технология.
44	Потребности в перемещении людей и товаров. Взаимодействие со службами ЖКХ.
45 46	Технологии малярных работ. Знакомство с оборудованием и материалами для малярных работ
47 48	Технологии плиточных работ
49	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы.
50	Бытовая техника и ее развитие.
51	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.
52	Отопление и тепловые потери.
53	Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.
	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения - 6 ч.
54 55	Производство и потребление энергии. Предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий.
56 57	Производство и потребление энергии. Предприятия региона, рабочие места и их функции.
58 59	Профессии в сфере энергетики.
	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 20 ч.
60 61 62	Автоматизированное производство. Разработка трехмерной модели изделия с помощью компьютерной программы.
63	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.
64 65	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов
66 67	Составление схемы электропроводки. Проект оптимизации энергозатрат.
68 69	Презентация проекта
70	Защита проекта.

8 класс

№	Наименование раздела, темы
	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития
1	Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии
2	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.
3	Социальные сети как технология. Поведение в социальных сетях.

4	Технологии сферы услуг(парикмахерские, прачечные, химчистки).
5	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.
6	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Кулинария.
7	Культура потребления: выбор продукта / услуги. Реклама
8	Разработка недельного меню с учетом требований к пищевой ценности, безопасности и экономичности. Составление суточного (недельного) меню.
9	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.
10	Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Профессии в сфере перевозок.
11	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.
12	Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.
13	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.
14	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов.
15 16	Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.
17	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.
18	Инновационные предприятия. Трансферт технологий.
19 20	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.
	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения - 8 ч.
21	Профессиональная карьера. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Опыт принятия ответственного решения.
22	Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение.
23	Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении.
24	Психические процессы, важные для профессионального самоопределения.
26	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.
27	Производство продуктов питания на предприятиях Республики Коми .
28	Организация транспорта людей и грузов в Республике Коми, спектр профессий.
29	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».
	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 7 ч.
30	Бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.
31	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.
32	Маркетинговые технологии.
33 34	Технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами
35	Защита проекта

Контроль и критерии оценивания.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько

определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;
- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;
- отказался отвечать на вопросы учителя.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Для оценки достижения метапредметных результатов обучения проводится итоговая контрольная работа. Проверка уровня достижений учащегося в соответствии с ФГОС ООО осуществляется в конце учебного года обучения. Стоимость одного задания — один балл. 70% выполнения заданий означает, что «стандарт выполнен», то есть делается вывод о достижении учащимся базового уровня метапредметных результатов обучения

Задания	Критерии оценки
---------	-----------------

Тестовые задания Упражнения Устный и письменный опрос Самостоятельная работа	За каждый правильный ответ - 1 балл, если задания однотипные. Более сложные задания – 2 или 3 балла. 30-50% - «2» 51- 75% - «3» 75-95% - «4» 95-100% - «5».
---	---

Оценка готового изделия при выполнении практической работы осуществляется по следующим параметрам:

1. Качество и аккуратность выполнения изделия.
2. Соблюдение нормы времени.
3. Соблюдение технологии.
4. Организация рабочего места.
5. Соблюдение правил техники безопасности.

Оценка 5 ставится тогда, когда все вышеназванные требования соблюдаются, 4 — когда 1 или 2 критерия не выполнены. Оценка 3 выставляется, если нарушены 3 критерия, 2 — когда работа совсем не отвечает предъявленным к ней требованиям или брак, допущенный в работе, исправить невозможно. Работа оценивается 1, если она не представлена по неважным причинам.

Для сокращения времени, затрачиваемого на итоговый контроль, в последнее время все чаще используются тестовые задания.

При этом целесообразно применить тесты нескольких видов:

- с выбором одного, двух или нескольких правильных ответов из предложенных вариантов;
- на соответствие;
- с требуемым текстовым заполнением;
- на установление правильной последовательности действий.