муниципальное общеобразовательное учреждение

Нагорьевская средняя школа

Утверждена директором школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Воробьева Н.Н.

(ФИО)

Приказ №-71-д -ОД от «31» августа 2022 г.

Программа

по учебному предмету «Технология»

для учащихся 7 класса

Автор-составитель:

Евдокимов Владимир Владимирович ,

учитель технологии

2022-2023 уг. год

1. **Пояснительная записка**

Учебная программа составлена на основе следующих документов:

1. Закон РФ «Об образовании»

<http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/2974>

1. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект/Рос. акад. образования; под ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. – 39 с. (Стандарты второго поколения).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения) <http://www.standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования [Текст] / Под. Ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения) - [http://www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru/)

5. Примерная основная образовательная программа основного общего образования [электронный ресурс] / Реестр примерных основных общеобразовательных программ МОН РФ от 8 апреля 2015 г <http://fgosreestr.ru/node/2068>;

6. Приказ Министерства образования РФ от 18.02 2020 № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные образовательные программы на 2020-2024 годы.

7. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, (одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020).

8.Приказ Министерства просвещения РФ от 28.12.2018 г. № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

9. Письмо Министерства образования РФ от 28.02 2021 г. «Методические рекомендации для для руководителей и педагогических работников образовательных организаций с обновлённой примерной основной образовательной программой основного общего образования по предметной области «Технология».

10.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г., № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. От 22.05. 2019 г).

11. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Технология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2021-2022 учебном году».

12.Региональная программа по предмету: «Технология», «Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области».

13.Учебный план муниципального общеобразовательного учреждения Нагорьевская СШ

14. Методическое письмо «О преподавании учебного предмета «Технология» в общеобразовательных учреждениях Ярославской области в 2022-2023 учебном году».

## 2. Общая характеристика учебного предмета «Технология»

**Предметная область «Технология»** является **необходимым компонентом общего образования всех школьников** и направлена на знакомство обучающихся с миром технологий и способами их применения в общественном производстве, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук; обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин; отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры; ориентирована на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества.

**ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ:**

* Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития.
* Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления у обучающихся.
* Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания в будущей профессиональной деятельности.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность — цель — способ — результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством.. 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 формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Все педагогические технологии, формы и методы обучения направлены на развитие универсальных учебных действий УУД обучающихся: регулятивных, познавательных, коммуникативных.

**Регулятивные УУД:**

* + Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности:
* анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
* определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
* идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
* выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы и прогнозировать конечный результат;
* обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.
  + Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач:
* определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
* обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
* находить условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
* выстраивать жизненные планы на будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
* выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства для достижения цели;
* составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
* описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
* планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
  + 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:
* различать результаты и способы действий при достижении результатов;
* определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
* систематизировать критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
* работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных показателей результата;
* соотносить свои действия с целью обучения.
  + Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения:
* определять критерии правильности выполнения учебной задачи;
* анализировать и обосновывать применение соответствующих инструментов для выполнения учебной задачи;
* свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
* оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям;
* обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
* фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
  + Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности:
* анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
* соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы, находить способы выхода из критической ситуации;
* принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
* определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

**Познавательные УУД:**

* + 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:
* подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
* выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
* выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или отличия;
* объединять предметы, сравнивать, классифицировать и обобщать;
* выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения;
* строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
* излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
* самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
* объяснять явления, процессы, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
* делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
  + Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач:
* обозначать символом и знаком предмет или явление;
* определять логические связи между предметами, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
* создавать абстрактный или реальный образ предмета;
* строить модель, схему на основе условий задачи и способа ее решения;
* создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
* 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 продукте, к которому применяется алгоритм;
* анализировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования с точки зрения решения проблемной ситуации.

Смысловое чтение:

* находить в тексте требуемую информацию;
* ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
* устанавливать взаимосвязь описанных в тексте процессов.
  + Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации:
* определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
* проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
* прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
* распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.
  + Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем:
* определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
* осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
* формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
* соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

**Коммуникативные УУД:**

* + 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:
* 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), доказательства (аргументы);
* 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;
* критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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.

**Место учебного предмета «Технология»**

Программа реализуется в 7 классе в объеме 2 часа в неделю, 68 часов в год (34 учебные недели).

**4.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».**

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад программы в развитие личности обучающихся и их способностей. При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Личностные результаты*** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

* + формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
  + формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития;
  + освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни;
  + развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
  + проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
  + формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;
  + формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях; транспорте, на дорогах;
  + готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;
  + планирование образовательной и профессиональной карьеры;
  + осознание значение семьи в жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
  + формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
  + формирование технологической культуры и культуры труда;
  + формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
  + развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально- личностных позиций обучающихся.

***Метапредметные результаты*** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

* самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
* применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
* овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
* алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
* определение адекватных, имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
* комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
* выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
* 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 изменяющейся ситуацией;
* умение определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, строить логическое рассуждение, умозаключение, делать выводы;
* планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
* развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания.
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
* адаптивность к изменению технологического уклада;
* овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач.
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов.

**Предметные результаты** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

*в познавательной сфере:*

* практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под наблюдением учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
* уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного, производства, медицины, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
* овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

*в трудовой сфере:*

* планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и обо- рудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
* овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление технологической карты работ;
* выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
* документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;
* соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;
* развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций.

*в мотивационной сфере:*

* + оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
  + оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
  + самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации;
  + согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
  + контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
  + овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, самоконтроль и критерии оценивания.

*в эстетической сфере:*

* + овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы вы- полненного объекта или результата труда;
  + рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
  + умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;
  + художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
  + рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
  + участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;
  + формирование осознанного уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, традициям, ценностям народов России и народов мира.

*в коммуникативной сфере:*

* + практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
  + развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и поведения, ответственного отношения к своим поступкам;
  + установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
  + готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
  + организация учебного сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
  + выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
  + осознанное использование речевых средств, в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей;
  + формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
  + сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
  + адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний;
  + публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; физиолого-психологической сфере:

**Учебный план для 7 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Название раздела, модуля программы | Место  проведения | Всего часов | | из них | | |
| Примерная программа | Рабочая программа учителя | Практические работы | Экскурсии | Контроль |
| 1. | **Производство и технологии** | МОУ  Нагорьевская СШ | 8 | 8 | 4 |  | 1 |
| 2. | **Компьютерная графика, черчение** | МОУ  Нагорьевская СШ | 6 | 6 | 6 |  | 1 |
| 3. | **3-D моделирование, прототипирование и макетирование** | «IT- куб», МОУ  Нагорьевская СШ | 6 | 6 |  | 4 |  |
| 4. | **Робототехника** | «IT- куб», МОУ  Нагорьевская СШ | 6 | 6 | 2 | 4 | 1 |
| 5. | **Автоматизированные системы** | «IT- куб», МОУ  Нагорьевская СШ | 6 | 6 | 4 | 2 | АОА «СЕВРЕМАРШ» |
| 6. | **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | МОУ  Нагорьевская СШ | 8 | 8 | 6 |  | 1 |
| 7. | **Технологии ведения дома** | МОУ  Нагорьевская СШ | 4 | 4 | 2 |  | 1 |
| 8. | Технологии обработки древесины | МОУ  Нагорьевская СШ | 6 | 6 | 6 |  | 1 |
| 9. | Технологии обработки конструкционных материалов | МОУ  Нагорьевская СШ | 10 | 10 | 8 |  | 2 |
| 10. | Технологии обработки металлов | МОУ  Нагорьевская СШ | 4 | 4 | 4 |  | 2 |
| 11. | Виды и свойства материалов искусственного производства | МОУ  Нагорьевская СШ | 2 | 2 | 2 |  | 1 |
|  | ИТОГО |  | 68 | 68 | 38 | 8 | 11 |

**Поурочное планирование** для 7 класса (с определением основных видов учебной деятельности)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия (урока) | Блок (модуль) | Тема занятия | Основное содержание (перечень учебных единиц, включая региональную составляющую) | Характеристика видов деятельности обучающихся | ЦОР инструментарий | Материально-техническое обеспечение |
| 1. (1-2) | Производство и технологии | Понятие о технологических системах | Развитие технологий. Промышленные технологии. Технологические системы Производственные технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. | *Культура труда:*  • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель» и адекватно использует эти понятия; •характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия; •может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  *Технологические компетенции*:  •читает элементарные чертежи; •анализирует формообразование промышленных изделий; •проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; •строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; •получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); •применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию процесса изготовления материального продукта; •получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа.  *Проектные компетенции* •может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; •может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем; •умеет разделять технологический процесс на последовательность действий. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7081/start/289099/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7080/start/257432/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7082/start/257401/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7085/start/257370/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7086/start/257684/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7087/start/258059/> | Компьютер, проектор |
| 3-4 | Организация современного производства | Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Модернизация продукта. Испытания, анализ, варианты модернизации. Логика проектирования современного производства Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. |
| 5-6 | Автоматизация производственных процессов | Механизмы как часть технологических систем. Технологический узел. Способы соединения производственных процессов. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Исследование характеристик конструкций. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (- его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. |
| 7-8 |  | Проектирование промышленных изделий |  |  |
| 9-10 | Компьютерная графика, черчение | Оформление конструкторской документации | Способы представления технической и технологической информации. ГОСТ. Техническая документация, разновидности, ЕДСК | *Культура труда*  ●разъясняет содержание понятий «ГОСТ», «ЕСКД» и адекватно использует эти понятия; ●может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  *Технологические компетенции*  ●читает элементарные чертежи; ●выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов; ●анализирует формообразование промышленных изделий; ●выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации); ●применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); ●строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов.  *Проектные компетенции*  ●получил и проанализировал опыт разработки и моделирования оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование с учетом заданных свойств. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7083/start/257620/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7084/start/308846/> | Компьютер, проектор |
| 11-12 | Построение комплексных чертежей |
| 13-14 | Основы промышленного дизайна |
| 15-16 | 3D-моделирование, прототипирование и макетирование | Технология оцифровки аналоговых данных | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. 2) Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. |  |  |  |
| 17-18 | Программное обеспечение для 3D- прототипирования и макетирования | 3D-модели, применять различные технологии, используя неавтоматизированные или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.); | *Культура труда*  ●соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; ●разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия; ●может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности  *Технологические компетенции*  ●читает элементарные чертежи; ●выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов; ●анализирует формообразование промышленных изделий; ●выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации); ●проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами; ●проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; ●строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; ●применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); ●характеризует основные методы / способы / приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования; ●получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа.  *Проектные компетенции*  ●может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов или технологических систем; ●получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств. |  | Техническое обеспечение в «IT- кубе» |
| 19-20 | Промышленные технологии трехмерного моделирования | Способы соединения деталей. Простые механизмы как часть технологических систем. Логика проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Применение редактора компьютерного трехмерного проектирования в компьютерной программе «Леко». |
| 21-22 | Современное промышленное оборудование | Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. |
| 23-24 | Робототехника | Устройство станочного оборудования с ЧПУ | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. | *Культура труда*  ●соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; ●разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «программа» и адекватно использует эти понятия; ●может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  *Технологические компетенции*  ●читает элементарные чертежи; ●может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений / компьютерных программ); ●проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами; ●строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; ●получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); ●применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию процесса изготовления материального продукта.  *Проектные компетенции*  ●может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов или технологических систем; ●умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; ●получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; ●получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств. |  | ОАО «СЕВЕПМАШ» |
| 25-26 | Приемы работы на станках с ЧПУ | Управление в современном производстве. Робототехника. Программирование работы устройств. |
| 27-28 | Промышленная робототехника. | Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования. |
| 29-30 | Автоматизированные системы | Инструменты и оборудование для обработки конструкторских материалов | Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. | *Культура труда*  ●соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; ●может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.  *Технологические компетенции*  ●читает элементарные чертежи; ●может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений / компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности; ●проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами.  *Проектные компетенции*  ●получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; ●получил и проанализировал опыт разработки, моделирования оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств. |  | Техническое обеспечение в «IT- кубе» |
| 31-32 | Технологии обработки конструкторских материалов искусственного происхождения | Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства, |
| 33-34 | Способы и приемы обработки конструкторских материалов (композитов) | Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Технологии разработки информационных продуктов, в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности |
| 335-36 | Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности | Методы и средства решения проектных задач. | Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей. | *Культура труда*  •соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; •характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия; •может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности  *Технологические компетенции*  •читает и выполняет элементарные чертежи, в том числе с использованием графических редакторов; •анализирует формообразование промышленных изделий; •применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); •получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей; •характеризует основные технологические операции, виды/ способы / приемы обработки материалов; •применяет безопасные приемы обработки материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента.  *Проектные компетенции*  •может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; •может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов; •умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; •получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств. | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7078/start/257494/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7079/start/257339/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7077/start/257653/> | Компьютер, проектор |
| 37-38 | Подготовка проектно-конструкторской документации | Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов |
| 39-40 | Анализ и оценка результатов проектной деятельности | Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.  Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). |
| 41-42 | Анализ результатов проектной деятельности | Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения |
| 43-44 | Современные технологии и средства коммуникации |
| 45-46 | Технологии ведения дома | Современные технологии содержания жилья. Выполнение ремонтных работ | Понятие о жилом помещении: жилой дом, квартира, комната, многоквартирный дом. Зонирование пространства жилого дома. Организация зон приготовления и приёма пищи, отдыха и общения членов семьи, приёма гостей; зоны сна, санитарно-гигиенической зоны. Зонирование комнаты подростка. Понятие о композиции в интерьере. Интерьер жилого дома. Современные стили в интерьере. Использование современных материалов и подбор цветового решения в отделке квартиры. Виды отделки потолка, стен, пола. Декоративное оформление интерьера.. | Находить и представлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры, комнаты. Делать планировку комнаты подростка с помощью шаблонов и ПК. Выполнять эскизы с целью подбора материалов и цветового решения комнаты. Изучать виды занавесей для окон и выполнять макет оформления окон. Выполнять электронную презентацию по одной из тем: «Стили оформления интерьера» и др. | <https://veryimportantlot.com/ru/news/blog/interer>  <http://dhsh-sarov.nnov.muzkult.ru/media/2020/04/22/1255576486/Inter_er_zhilogo_pomeshheniya.pdf> | Компьютер, проектор.  Бытовые электроприборы для кухни. Комнатные растения. |
| 47-48 | Проектирование интерьеров. | Виды жилых помещений. Создание твоего жилья используя платформу Arduiro | *Культура труда*  •соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; | <https://moodle.kstu.ru/mod/page/view.php?id=12844>  <https://dvamolotka.ru/post/7183-fitodizayn.-komnatnye-rasteniya-v-interere-kvartiry.-chast-i> |
|  |
| 49-50 | Технологии обработки древесины | Введение. Физико-механические свойства древесины | Содержание курса «Технология. 7 класс». Правила безопасной работы в мастерской. | Знать: правила безопасной  работы в мастерской | <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-blyuda-iz-ribi-i-neribnih-produktov-morya-klass-1647545.html>  <https://urok.1sept.ru/articles/614791>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-dlya-klassa-na-temu-blyuda-iz-ptici-3115775.html>  <https://znanio.ru/media/prezentatsiya-k-uroku-tehnologiya-6-klass-tema-blyuda-iz-ptitsy-2537252> | Компьютер, проектор.  Оборудование для кухни |
| 51-52 | Конструкторская и технологическая документация.  Технологический процесс изготовления деталей. | Государственные стандарты на типовые детали и документацию (ЕСКД и ЕСТД). Конструкторская документация. Технологическая документация. Сведения о технологическом процессе.  Основные технологические документы. Технологическая карта. | Знать: конструкторские документы; основные технологические документы. Уметь: составлять технологическую карту. |
| 53-54 | Заточка деревообрабатыва ющих инструментов. | Инструменты и приспособления для обработки древесины. Требования  к заточке деревообрабатывающих инструментов. Правила заточки.  Правила безопасной работы. | Знать: инструменты и приспособления для обработки древесины; требования к заточке деревообрабатывающих инструментов; правила безопасной работы при заточке.  Уметь: затачивать деревообрабатывающий инструмент. |
|  |
| 55-56 | Технологии обработки конструкционных материалов | Настройка рубанков и шерхебелей. | Устройство инструментов для строгания древесины. Правила настройки рубанков и шерхебелей. Правила безопасной работы. | Знать: устройство инструментов для строгания; правила настройки рубанков и шерхебелей; правила безопасности во время работы.  Уметь: настраивать инструменты для строгания древесины. | <https://infourok.ru/doklad-po-tehnologii-dlya-klassa-metalli-i-splavi-obrabotka-metallov-1449262.html>  <http://www.myshared.ru/slide/233703>  <https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-v-klasse-po-teme-tehnologicheskaya-operaciya-obrabotki-metallov-ruchnimi-instrumentami-rubka-instrume-3058499.html>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7089/conspect/258024/>  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7090/start/257994/> | Компьютер, проектор.  Оборудование в столярной мастерской |
| 57-58 | Шиповые столярные соединения. | Шиповые соединения, их элементы и конструктивные особенности.  Графическое изображение соединений деталей на чертежах. Правила безопасной работы. | Знать: область применения шиповых соединений; разновидности шиповых соединений и их преимущества; основные элементы шипового соединения; последовательность выполнения шипового соединения; графическое изображение на чертеже; инструменты для выполнения шипового соединения; правила безопасной работы.  Уметь: выполнять шиповое соединение; изображать шиповое соединение на чертеже. |
| 59-60 | Соединение деталей шкантами, нагелями и шурупами. | Виды соединения деталей из дерева. Сборка деталей шкантами, шурупами и нагелями. Склеивание деревянных деталей. | Знать: инструменты для выполнения деревянных деталей; виды клея для их соединения; последовательность сборки деталей шкантами, нагелями и шурупами; правила безопасной работы.  Уметь: выполнять соединения деревянных деталей шкантами, шурупами, нагелями. |
| **61-62** | **Технологии обработки металлов** | Сталь, ее виды и свойства.  Термическая обработка стали. | Металлы и сплавы. Виды сталей и их свойства. Маркировки сталей. Термическая обработка сталей.  Основные операции термообработки. | Знать: виды сталей, их маркировку; свойства сталей; виды термообработки стали; основные операции термообработки.  Уметь: выполнять операции термообработки; определять свойства стали. |  |  |
|  |
|  |
|  |
| **63-64** | Чертеж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках. | Графическое изображение деталей цилиндрической формы.  Конструктивные элементы деталей и их графическое изображение: отверстия, уступы, канавки, фаски. Сечения и разрезы. | Знать: понятия *сечение* и *разрез;* графическое изображение тел вращения, конструктивных элементов; виды штриховки; правила чтения чертежей.  Уметь: выполнять чертежи; измерять детали; читать чертежи. |  |  |
| **65-66** | Назначение и устройство токарно- винторезного  станка ТВ -6. | Токарно-винторезный станок ТВ-6: устройство, назначение. Профессия  - токарь. | Знать: назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6; инструменты и приспособления для работы на токарном станке; специальности, связанные с обработкой металла.  Уметь: составлять кинематическую схему частей станка; читать кинематическую схему. | <https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2013/01/27/mashinovedenie-6-klass-regulyatory-shveynykh-mashin-nepoladki> | Компьютер, проектор.  Швейное оборудование. |
| 67-68 | Технология токарных работ по металлу. | Организация рабочего места токаря. Виды и назначение токарных резцов. Основные элементы токарного резца. Основные операции токарной обработки и особенности их выполнения. Контроль качества. Правила безопасности при работе на станке. | Знать: виды и назначение токарных резцов, их основные элементы; приемы работы на токарном станке; правила безопасности; методы контроля качества.  Уметь: подготавливать рабочее место; закреплять деталь; подбирать инструменты; устанавливать резец; изготовлять детали цилиндрической формы. |  |

***в модуле: 3Д моделирование, протипирование и макетирование***

* применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
* осуществлять анализ, полученного продукта;
* анализировать опыт изготовления макета или прототипа;
* создавать 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
* выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования с применением компьютерной программы «Леко».

***в модуле: Робототехника***

* конструировать простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
* выполнять элементарные технологические расчеты;
* называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии;

***в модуле: Автоматизированные системы***

* проектировать и реализовывать упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
* проводить морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
* объяснять сущность управления в технических системах, характеризовать автоматические и саморегулируемые системы;
* внедрять базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
* использовать различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

***в модуле: «Технологии творческой, проектной и исследовательской проектной деятельности***

* применять опыт технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности;
* овладевать общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания объектов труда, развивая логическое мышление и творческий потенциал;
* развивать логическое мышление, творческий потенциал, пространственное воображение, для самостоятельного приобретения новых знаний;
* планировать и выполнять разработку учебного проекта и формировать проблему; обосновывать цель; конструкцию изделия; планировать этапы выполнения работы;
* составлять технологическую карту изготовления изделия; осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;
* приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
* анализировать опыт разработки и создания изделия средствами учебного оборудования (машины), управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
* проводит оценку полученного продукта;
* представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; предъявлять к защите.

***в модуле: «Компьютерная графика и черчение»:***

* осуществлять подбор и систематизировать информацию, представленную в виде таблиц; элементарных эскизов, схем;
* анализировать чертеж БК поясного изделия с использованием программного обеспечения графических редакторов в программе «Paint»; (усложнённых форм, используя криволинейные траектории).
* создавать информационные источники о результатах деятельности в формах описания: технологических карт, схем, таблиц, диаграмм, эскизов, фотографий, графических изображений.

***в модуле: 3Д моделирование, протипирование и макетирование***

* анализировать 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
* анализировать посадку изделия с применением редактора компьютерного трехмерного проектирования в компьютерной программе «Леко».

***в модуле: Робототехника***

* выполнять элементарные технологические расчеты;
* находить применение перспективных информационных технологий при создании моделей роботов;
* анализировать опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;

***в модуле: Автоматизированные системы***

* характеризовать технологии разработки информационных продуктов, в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
* проектировать и реализовывать алгоритмы (усложнённые) функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

***в модуле: «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»***

* организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
* осуществлять презентацию, экологическую и экономическую оценку проекта, давать оценку стоимости произведённого продукта; разрабатывать вариант рекламы для продукта.
* овладевать общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для поиска и использования технологической информации, проектирования и создания объектов труда, самостоятельного и осознанного определения своих жизненных и профессиональных планов;
* разъяснять основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
* анализировать опыт оптимизации выбранного способа технологии получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);
* проводит оценку и испытание полученного продукта;
* анализировать опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
* описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
* анализировать опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
* анализировать опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

**Критерии оценки качества знаний обучающихся по технологии**

1. ***При устной проверке.***

*Оценка «5» ставится, если обучающийся:*

* полностью усвоил учебный материал;
* умеет изложить учебный материал своими словами;
* самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «4» ставится, если обучающийся:*

* в основном усвоил учебный материал;
* допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
* подтверждает ответ конкретными примерами;
* правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «3» ставится, если обучающийся:*

* не усвоил существенную часть учебного материала;
* допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
* затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
* слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

*Оценка «2» ставится, если обучающийся:*

* почти не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;
* не может подтвердить ответ конкретными примерами;
* не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

*Оценка «1» ставится, если обучающийся:*

* полностью не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;
* не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

1. **При выполнении практических работ.**

*Оценка «5» ставится, если обучающийся:*

* творчески планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «4» ставится, если обучающийся:*

* правильно планирует выполнение работы;
* самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
* в основном правильно и аккуратно выполняет задания;
* умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

\

*Оценка «3» ставится, если обучающийся:*

* допускает ошибки при планировании выполнения работы;
* не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
* допускает ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* затрудняется самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «2» ставится, если учащийся:*

* не может правильно спланировать выполнение работы;
* не может использовать знаний программного материала;
* допускает грубые ошибки и не аккуратно выполняет задания;
* не может самостоятельно пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, машинами, приспособлениями и другими средствами.

*Оценка «1» ставится, если учащийся:*

* не может спланировать выполнение работы;
* не может использовать знаний программного материала;
* отказывается выполнять задания.

**Критерии оценки качества практической работы**

***Организация труда***

*Отметка «5»* ставиться, если полностью соблюдались правила трудовой и технической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, инструментам – бережное, экономное.

*Отметка «4»* ставиться, если работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности.

*Отметка «3»* ставиться, если самостоятельно в работе была низкой, допущены нарушения трудовой технологической дисциплины, организации рабочего места.

*Отметка «2»* ставится, если самостоятельно в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечаний учителя.

***Приемы труда***

*Отметка «5»* ставиться, если все приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

*Отметка «4»* ставиться, если приемы выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

*Отметка «3»* ставиться, если отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечания учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

*Отметка «2»* ставится, если неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись после замечании учителя, неправильные действия к травме учащегося или поломке инструмента (оборудования).

***Качество изделий (работы)***

*Отметка «5»* ставиться, если изделие выполнено точно по чертежу; все разме6ры выдержаны; отделка выполнена соответствии с требованиями инструкционной карты или по образцу.

*Отметка «4»* ставиться, если изделие выполнено по чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого.

*Отметка «3»* ставиться, если изделие выполнено по чертежу с небольшими отклонениями: качество отделки удовлетворительное.

*Отметка «2»* ставится, если изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует образцу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия.

***Норма времени (выработки)***

*Отметка «5»* ставиться, если изделие выполнено в полном объеме и в установленный срок. *Отметка «4»* ставиться, если на выполнение работы затрачено времени больше установленного по норме на 10%.

*Отметка «3»* ставиться, если на выполнение работы затрачено времени больше установленного по норме 25%.

*Отметка «2»* ставится, если на выполнение работы затрачено времени против нормы больше чем на 25%.

1. **При выполнении творческих и проектных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технико- экономичес кие  требования | *Оценка «5» ставится, если учащийся:* | *Оценка «4» ставится, если*  *учащийся:* | *Оценка «3» ставится, если*  *учащийся:* | *Оценка «2» ставится, если*  *учащийся:* |
| *Защита проекта* | Обнаруживает полное соответствие содержания доклада и проделанной работы. Правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы. Умеет самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными примерами. | Обнаруживает в основном, полное соответствие  доклада и проделанной работы.  Правильно  и четко отвечает почти на все поставленные вопросы. Умеет, в основном, самостоятельно подтвердить теоретические положения конкретными  примерами | Обнаруживает неполное соответствие доклада и проделанной проектной работы.  Не может правиль-но и четко ответить на отдельные вопросы.  Затрудняется самостоятельно подтвердить теоретическое положение конкретными  примерами. | Обнаруживает незнание большей части проделанной проектной работы.  Не может правильно и четко ответить на многие  вопросы.  Не может подтвердить теоретические положения конкретными примерами. |
| *Оформлени е проекта* | Печатный вариант.  Соответствие требованиям  последовательности выполнения проекта. Грамотное, полное изложение всех  разделов.  Наличие и качество наглядных материалов (иллюстрации, зарисовки, фотографии, схемы и т.д.). Соответствие технологических разработок современным  требованиям. Эстетичность выполнения. | Печатный вариант. Соответствие требованиям выполнения проекта.  Грамотное, в основном, полное изложение всех разделов.  Качественное, неполное количество наглядных материалов.  Соответствие технологических разработок современным  требованиям. | Печатный вариант.  Неполное соответствие требованиям проекта. Не совсем грамотное изложение разделов.  Некачественны е наглядные материалы.  Неполное соответствие технологически х разработок v современным требованиям. | Рукописный вариант.  Не соответствие требованиям выполнения проекта.  Неграмотное изложение всех разделов.  Отсутствие наглядных материалов. Устаревшие технологии обработки. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Практичес кая направлен ность* | Выполненное изделие соответствует и может использоваться по назначению, предусмотренному при разработке проекта. | Выполненное изделие соответствует и может  использоваться по назначению и  допущенные отклонения в проекте не имеют принципиального значения. | Выполненное изделие имеет отклонение от указанного назначения, предусмотренно гов проекте, но может использо- ваться в другом практическом  применении. | Выполненное изделие не соответствует и не может использоваться по назначению. |
| *Соответс т*  *вие технологии выполнения* | Работа выполнена в соответствии с технологией.  Правильность подбора технологических операций при проектировании | Работа выполнена в соответствии с технологией, отклонение от указанных инструкционны х карт не имеют принципиально го значения | Работа выполнена с отклонением от технологии, но изделие может быть использовано по назначению | Обработка  изделий (детали) выполнена с грубыми отклонениями от технологии, применялись не  предусмотренные операции,  изделие  бракуется |
| *Качество проектного изделия* | Изделие выполнено в соответствии эскизу чертежа. Размеры выдержаны. Отделка выполнена в соответствии с  требованиями предусмотренными в проекте.  Эстетический внешний вид изделия | Изделие выполнено в соответствии эскизу, чертежу, размеры  выдержаны, но качество отделки ниже требуемого, в основном внешний вид изделия не ухудшается | Изделие выполнено по чертежу и эскизу с  небольшими отклонениями, качество отделки удовлетворите льно,  ухудшился внешний вид изделия, но может быть использован  по назначению | Изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует эскизу.  Дополнительна я доработка не может привести к возможности использования изделия |

* + УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
  + ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА
  + Технология. 7 класс/Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, ООО
  + «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»; Технология. 7 класс/Тищенко А.Т., Синица Н.В., Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ»; Акционерное общество
  + «Издательство Просвещение»; Введите свой вариант:
  + МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ
  + Технология 7 класс Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М. Акционерное общество "Издательство "Просвещение" Технология 6 класс Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие Общество с ограниченной ответственностью "ДРОФА"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
  + Технология 7 класс Тищенко А.Т., Синица Н.В. Общество с ограниченной ответственностью Издательский центр "ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
  + ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Ресурсы Аннотация Ресурсы по учебному предмету «Технология» Режим доступа Корпорация «Российский учебник», он-лайн-платформа LECTA/ Учебники, методические рекомендации и мате-риалы, вебинары ЭФУ Учебники, программы, методические рекомендации, возможность получить бесплатный доступ к ЭФУ по учеб-ному предмету «Технология» на 30 дней Для использования необходима регистрация <https://rosuchebnik.ru/>; <https://rosuchebnik.ru/news/vospolzuytes-besplatnym-dostupom-k-efu-na-platforme-lecta/>

* + Издательство «Просвещение». учебники, специальные тренажёры для отработки и закрепления по-лученных знаний Учебники «Технология» и методические пособия авто- ров издательства «Просвещение», «Вентана Граф», Дрофа, Бином Для использования необходима регистрация
  + <https://media.prosv.ru/content/>
  + <https://media.prosv.ru/content/?subject=153>
  + Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов Каталог электронных учебных модулей и методических материалов для всех уровней и ступе-ней образования (доступны для скачивания). По учебному предмету «Технология» для 5-9 классов 873 модуля (информационный, практический, контрольный)
  + <http://fcior.edu.ru/catalog/osnovnoe_obshee?class=&discipline_oo=22&moduletypes%5B%5D>
  + Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Наборы цифровых ресурсов к учебникам, программные средства для организации учебного процесса, поурочные планирования, методические материалы и рекомендации, инновационные учебные материалы, инструменты учебной деятельности, электронные издания Инновационный учебный материал «Технология» 5-9 классы <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cfa55cd9-c9d4-737a-282e-1c1f571b5d90/118861/>
  + Наборы цифровых ресурсов к учебникам 10-11 классов «Технология»
  + Поурочное планирование, методические рекомендации и материалы
  + Рекомендации по использованию набора ЦОР к учебнику «Технология»
  +  Инновационные учебные материалы: «История техники», «Мультимедиа комплекс по общеобразовательным дисциплинам инженерной подготовки»
  +  http://school- collection.edu.ru/catalog/teacher
  + Российская электронная школа Тематические курсы, видео-уроки, задания для самопроверки, каталог музеев, дидактические и методические материалы по урокам Технология - содержание курса 6 класс
  + <https://resh.edu.ru/subject/8/>

«Московская электронная школа» Широкий набор электронных учебников и тестов, интерактивные сценарии уроков Сценарии уроков, приложения, тесты, учебные пособия, атомики https://uchebnik.mos.ru/catalogue?education\_level\_ids=2&subject\_ids=19&studying\_level\_ids= 1

* + Телеканал Мособртв Первое познавательное телевидение, где школьное расписание и уроки представлены в режиме прямого эфира Выпуски и сюжеты, по учебному предмету
  + Профориентационный портал «Билет в будущее» Видео-уроки для средней и старшей школы, тестирование и погружение в различные специальности и направления подготовки на базе школьного образования Тесты <https://site.bilet.worldskills.ru/>
  + Профессии <https://site.bilet.worldskills.ru/professions/>
  + Всероссийский образовательный проект «Урок цифры». Уроки по основам цифровой экономики, цифровым технологиям и программированию. Занятия на тематических тренажёрах проекта «Урок цифры» реализованы в виде увлекательных онлайн-игр и адаптированы для трёх возрастных групп – учащихся младшей, средней и старшей школы
  + Безопасность будущего. Персональные помощники. Сети и облачные технологии. Большие данные.
  + Искусственный интеллект и машинное обучение <https://урокцифры.рф/>
  + CORTECHNOLOGY.RU цифровые образовательные ресурсы по технологии для учащихся 5 - 7 классов Информация к урокам, словари, тесты, кроссворды, проекты, технологические карты по обработке конструкционных материалов <http://cortechnology.ru/>

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Учебная мастерская представлена следующими учебными и подсобными помещениями, соответствующими нормам пожарной

и электробезопасности и санитарно-гигиеническим требованиям: ***Комбинированная мастерская по обработке*** ***конструкционных материалов, слесарных и столярных, электротехнических и ремонтных работ. Для проведения ряда занятий используется кабинет «Точка роста» ( Конструктор для роботехники)***

Для выполнения своих основных функций и поддержания режима безопасности мастерская имеет:

•-соответствующее программам и нормам оборудование: общеучебное и технологическое;

•-соответствующее искусственное и естественное освещение;

•-умывальник ;

•-электропитание на 220 вольт, соответствующее нормам электробезопасности;

•-средства первичного пожаротушения и противопожарная сигнализация;

•-запасной выход на улицу;

•-соответствующие функции экспозиции по технологии, внутреннего трудового распорядка и ТБ;

•-сменные экспозиции и выставки работ учащихся;

•-средства электробезопасности и предупредительные знаки;

•-места хранения оборудования и материалов;

•-приточная и вытяжная вентиляция;

•-аптечка для оказания первой медицинской помощи.

***Комплектация кабинета труда (столярное дело)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Количество | Примечания |
|  | Верстак комбинированный | 10 |  |
|  | Электровыжигатель по дереву | 1 |  |
|  | Электропаяльник | 1 |  |
|  | Лобзик ручной | 10 |  |
|  | Ножовка по дереву | 10 |  |
|  | Рубанок | 15 |  |
|  | Стамеска | 1 |  |
|  | Напильник драчевый | 15 |  |
|  | Киянка | 10 |  |
|  | Набор сверл по дереву | 3 |  |
|  | Стусло | 10 |  |

***Комплектация кабинета труда (слесарное дело)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Количество | Примечания |
|  | Верстак слесарный учебный | 5 |  |
|  | Тиски слесарные | 10 |  |
|  | Ножницы по металлу | 6 |  |
|  | Набор отверток | 1 |  |
|  | Набор свёрл | 2 |  |
|  | Молотки | 10 |  |
|  | Зубила | 10 |  |
|  | Плоскогубцы | 5 |  |

***Комплектация кабинета труда***

***(станочное и эл.оборудование)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование | Количество | Примечания |
|  | Токарный станок по дереву | 3 |  |
|  | Сверлильный станок | 2 |  |
|  | Заточной станок | 1 |  |
|  | Токарно-винторезный станок по металлу | 1 |  |
|  | Электродрель | 1 |  |
|  | Электролобзик | 1 |  |
|  | Ручная шлифмашинка | 1 |  |