Частное общеобразовательное учреждение начальная школа «Сократ»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА
На заседании МО
Протокол МО №1 от 25.08.2023
Протокол пед совета №1 от 28.08.2023

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УВ
Ведяпина Н.Г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧОУ НШ «Сократ»
_____/Мордвинцева С.В./
Приказ №47-ОД от 29.08.2023г.

ЧОУНШ
"СОКРАТ"

Подписано цифровой подписью: ЧОУНШ "СОКРАТ"
DN: 1.2.643.100.4=120A3334343423731393037, 1.2.643.100.3=120B3030383830333735393535, 1.2.643.100.1=120D3131393334343330303535353537, 1.2.643.3.131.1.1=120C3334343230313831313934 38, c=RU, st=34 обл Волгоградская, l=г. Волгоград, street=пр-кт Им. В.И. Ленина, 33а, оф 1, o=ЧОУНШ "СОКРАТ", cn=ЧОУНШ "СОКРАТ", title=директор, givenName=Светлана Викторовна, sn=Мордвинцева
Дата: 2023.09.26 11:28:39 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии

для 5-9 классов

на 2023-2024 учебный год

АВТОР УЧЕБНИКА: Глозман Е.С.

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ: 68 часов каждый год, 2 часа в неделю

УЧИТЕЛЬ: Борисов И.А.

Волгоград,2023

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- ФЗ РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012г №273 (с изменениями)
-требованиями ФГОС ООО (2022г)
- требованиями ФОП ООО (2023год)
-авторской программой Глозмана Е.С.
-учебного плана ЧОУ НШ «СОКРАТ» НА 2023-2024 УЧ ГОД
- годового учебного календарного графика на текущий учебный год;
- основной образовательной программы школы;
-федеральный перечень учебников (2022 ГОД)
-Положения о рабочей программе ЧОУ НШ «СОКРАТ»
-СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
-СП 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих целей основного общего образования:

• обеспечение всем учащимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
• становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
• социально-нравственное и эстетическое воспитание;
• знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
• развитие способностей и познавательных интересов учащихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
• выработку у обучающихся навыков самостоятельно выявлять, формулировать и разрешать определённые теоретические и практические проблемы, связанные с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;
• формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
• формирование у учащихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся знаний и умений как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
• ознакомление учащихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., и формирование у них умений пользоваться простейшими

техническими приспособлениями и устройствами;

• понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;

• обеспечение подготовки учащихся к какой-либо профессии.

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 своём 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 современного 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.

Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

• формирование представлений о сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития; обеспечение понимания обучающимися роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
• освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
• формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
• формирование проектно-технологического мышления обучающихся;
• уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
• овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
• овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
• формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
• развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном производстве или сфере обслуживания;
• овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
• развитие у учащихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
• воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
• формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

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

В процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами.

Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. В предлагаемую программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Описание учебно-методического комплекса

Программа Глозман Е. С. Технология. 5—9 классы: рабочая программа Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакова. Дрофа, 2019

УМК «Технология. 5 класс»

1. Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др., Технология. 5 класс. Учебник. Дрофа, 2020
2. Глозман Е. С., Кудакова Е. Н. Технология. 5 класс. Методическое пособие

УМК «Технология. 6 класс»

1. Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др., Технология. 6 класс. Учебник. Дрофа, 2020
2. Глозман Е. С., Кудакова Е. Н. Технология. 6 класс. Методическое пособие

УМК «Технология. 7 класс»

1. Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др., Технология. 7 класс. Учебник. Дрофа, 2020
2. Глозман Е. С., Кудакова Е. Н. Технология. 7 класс. Методическое пособие

УМК «Технология. 8-9 класс»

1. Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др., Технология. 8-9 класс. Учебник. Дрофа, 2020
2. Глозман Е. С., Кудакова Е. Н. Технология. 8-9 класс. Методическое пособие

Материально-техническое обеспечения образовательного процесса

- Таблицы (плакаты) по безопасности труда ко всем разделам технологической подготовки
- Таблицы (плакаты) по основным темам всех разделов технологической подготовки обучающихся
- Раздаточные дидактические материалы по темам всех разделов технологической подготовки обучающихся

- Плакаты и таблицы по профессиональному самоопределению в сфере материального производства и сфере услуг
- Компьютер
- Многофункциональный центр (сканер, принтер
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска
- Коллекции изучаемых материалов
- Расходные материалы (почва для по садки растений, пиломатериалы, фанера, красители, метизные изделия, шкурка, металлопрокат, ножовочные полотна, пилки для лобзика, материалы для ремонтно-отделочных работ, калька, миллиметровая бумага, ткань, швейные нитки, пряжа, и т. д.)
- Комплект образцов материалов и изделий для санитарно-технических работ
- Аптечка
- Швейные машины -12
- Оверлоки -2

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа курса предполагает достижение выпускниками 9 классов следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения учащимися программы:

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 и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия

народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, 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 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 личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской

государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. 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 конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, 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 художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными

произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

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 занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения учащимися программы:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как "система", "факт", "закономерность", "феномен", "анализ", "синтез" "функция", "материал", "процесс", является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе

досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа "потребного будущего".
При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- 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 и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.
Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

Регулятивные универсальные учебные действия

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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях - прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 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;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное 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/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) 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;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельноопределенным 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, 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;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные универсальные учебные действия

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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- 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 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, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, 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;
- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - 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 окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- 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.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- 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 универсальные учебные действия

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), 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.

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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;

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

Предметные результаты освоения программы:

в познавательной сфере:

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области "Технология" планируемые результаты освоения предмета "Технология" отражают:

формирование технологической культуры и культуры труда;

формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;

адаптивность к изменению технологического уклада;

осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";

овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);

применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;

формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);

формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета

"Технология" учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой

"Технология", по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;

готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;

планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

применять базовые принципы управления проектами;

следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

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

применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

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

определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

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,

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:

модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике),

разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,

разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с

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 иной технологической документации;

оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;

характеризовать группы предприятий региона проживания;

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

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;

использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
разъясняет содержание понятий "изображение", "эскиз", "материал", "инструмент",
"механизм", "робот", "конструкция" и адекватно использует эти понятия;
организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты:

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

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

выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

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

конструирует модель по заданному прототипу;

строит простые механизмы;

имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

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

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

разъясняет содержание понятий "чертеж", "форма", "макет", "прототип", "3Dмодель", "программа" и адекватно использует эти понятия;

характеризует содержание понятия "потребность" (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

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

применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

читает элементарные чертежи;

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

анализирует формообразование промышленных изделий;

выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне(макетирование из подручных материалов);

характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;

получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);

получил опыт соединения деталей методом пайки;

получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;

проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;

строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;

получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);

применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;

может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов(приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;

проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;

разъясняет содержание понятий "станок", "оборудование", "машина", "сборка", "модель", "моделирование", "слой" и адекватно использует эти понятия;

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

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

выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов(овощи, мясо, рыба и др.);

может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

выполняет элементарные технологические расчеты;

называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

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

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

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

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

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

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

может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

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

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

знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;

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

применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;

характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;

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

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

характеризует основные технологии производства продуктов питания;

получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

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

использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

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

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;

может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

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

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

Предметные результаты:

описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;

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

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

перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

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

составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;

создает модель, адекватную практической задаче;

проводит оценку и испытание полученного продукта;

осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;

производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаечный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;

производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;

производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;

различает типы автоматических и автоматизированных систем;

получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т.п.;

объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;

объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;

применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;

получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;

характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;

отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;

характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты,многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

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

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

приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;

называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);

характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства;

приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

может охарактеризовать содержание понятий "проблема", "проект", "проблемноеполе";

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

имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты:

анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов); - имеет опыт использования инструментов проектного управления;

планирует продвижение продукта.

Обязательный минимум содержания учебного предмета

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, сырьё, 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 техно- логической 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), 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. Персонифицированная 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. Трансфер 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 её развитие. Освещение и освещённость, нормы освещённости 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.

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 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 образовательной 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 трёхмерного 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 проведённых исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание и др.).

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 освещённости 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 реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. 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. 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 определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Содержание учебного предмета, курса

Вариант Б (девочки)

5 класс

Раздел «Введение в технологию»

Преобразующая деятельность человека и технологии. Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама. Проектная деятельность и проектная культура

Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный. Основы графической грамоты

Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации.

Практическая работа: Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки

Раздел «Техника и техническое творчество»

Основные понятия о машине, механизмах, деталях. Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали. Техническое конструирование и моделирование. Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

Практическая работа: Конструирование воздушного змея

Раздел «Современные и перспективные технологии»

Промышленные и производственные технологии

Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии.

Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал. Актуальные и перспективные технологии обработки материалов Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

Раздел «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов»

Характеристика дерева и древесины

Древесина, дерево. Строение древесины. Текстура и пороки древесины.

Пиломатериалы и искусственные древесные материалы

Пиломатериалы. Деревообрабатывающие предприятия. Шпон, фанера, древесно-волокнистые и древесно-стружечные плиты, древесно-слоистый пластик. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик, мастер столярного и мебельного производства.

Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»

Текстильные волокна

Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

Производство ткани

Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашеная и пёстротканая ткань. Отделка тканей.

Технологии выполнения ручных швейных операций

Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий

Влажно-тепловая обработка. Терморегулятор утюга. Правила безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ.

Швейные машины

Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины.

Устройство и работа бытовой швейной машины

Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие органы швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка и выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити.

Технология выполнения машинных швов

Виды машинных швов. Требования к выполнению машинных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва вразутюжку. Выполнение шва вподгибку с закрытым срезом.

Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков

Лоскутные шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного шитья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равносторонних треугольников. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.
2. Определение в ткани направления нитей основы и утка.
3. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани.
4. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.
5. Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей.
6. Выполнение образцов машинных швов.

7. Изготовление наволочки на диванную подушку

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне

Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

Основы рационального питания

Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах

Пищевая промышленность. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пищевая пирамида.

Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов

Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара.

Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку

Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами.

Технология приготовления бутербродов и горячих напитков

Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао.

Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей

Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Приготовление блюда из яиц к завтраку.
2. Приготовление бутербродов и горячих напитков
к завтраку.
3. Приготовление блюд из овощей

Лабораторно-практические работы

1. Определение качества овощей и зелени органолептическим методом.
3. Определение содержания нитратов в овощах и зелени.
4. Определение доброкачественности яиц

Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»

Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент

Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация.

Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой

Вышивка. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки. Правильная посадка и постановка рук. Технология выполнения ручных отделочных строчек. Выполнение строчек: прямого стежка, косого стежка, петельного стежка, петлеобразного стежка, крестообразного стежка.

Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика

Техника узелкового батика. Способы складывания и завязывания ткани. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Выполнение вышивки простыми швами.
2. Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика

Раздел «Технологии ведения дома»

Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни

Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила планирования.

Оформление кухни

Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

Практическая работа

Планирование интерьера кухни (или столовой)

Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику»

Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе

Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики.

Электрическая цепь

Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Роботы. Понятие о принципах работы роботов

Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор. Электроника в робототехнике.

Знакомство с логикой

Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»

Разработка и изготовление творческих проектов Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект «Юбка из старых джинсов». Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

6 класс

Раздел «Основы проектной и графической грамоты»

Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи.

Практическая работа

Чтение чертежа

Раздел «Техника и техническое творчество»

Технологические машины

Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах.

Основы начального технического моделирования

Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Раздел «Современные и перспективные технологии»

Актуальные и перспективные технологии обработки материалов

Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка.

Технологии сельского хозяйства

Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

Раздел «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов»

Металлы и способы их обработки Металлы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Инструментальная сталь. Конструкционная сталь. Медь, латунь, бронза, алюминий. Профили. Листовой металл. Маркировка стали. Цвета маркировки сталей. Способы обработки металлов. Обработка металлов давлением: штамповка, прокатка, ковка. Литьё. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты.

Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»

Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения

Шерсть. Технология производства шерстяных тканей. Шёлк. Технология производства шёлковых тканей.

Свойства шерстяных и шёлковых тканей

Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей.

Ткацкие переплетения

Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашеных тканей.

История швейной машины

Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные.

Регуляторы швейной машины

Регулятор натяжения верхней нити. Регулятор длины стежка. Ширина зигзага. Регулятор прижима лапки.

Уход за швейной машиной

Уход за швейной машиной. Правила безопасной работы на швейной машине.

Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве

Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды.

Требования к готовой одежде. Конструирование одежды

Одежда. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Конструирование одежды. Правила снятия мерок. Мерки для построения чертежа фартука.

Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука)

Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчёт и построение чертежа основы фартука.

Моделирование швейного изделия

Техническое моделирование. Знакомство с профессиями художника-модельера, конструктора-модельера, закройщика. Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука. Объединение частей фартука в единые детали или деление фартука на части. Применение художественной отделки и моделирование цветом.

Технология изготовления швейного изделия

Технологический процесс. Процесс изготовления швейных изделий. Подготовка выкройки. Карта пооперационного контроля. Схема пошива (сборки) фартука с отрезным нагрудником. Схема пошива (сборки) цельнокроеного фартука.

Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука

Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом. Раскрой цельнокроеного фартука. Правила раскладки деталей выкройки швейного изделия на ткани и раскроя изделия. Раскладка выкройки фартука на ткани, раскрой фартука.

Подготовка деталей кроя к обработке

Подготовка деталей кроя к обработке. Копировальная строчка. Перевод с помощью резца. Перевод с помощью булавок.

Обработка бретелей и деталей пояса фартука

Обработка бретелей. Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника. Подготовка обтачки. Обработка нагрудника.

Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука

Обработка накладного кармана. Соединение кармана с основной деталью фартука.

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия

Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Определение лицевой и изнаночной сторон тканей.
2. Регулирование качества машинной строчки.
3. Снятие мерок.
4. Построение чертежа основы фартука с нагрудником.
5. Моделирование фартука и изготовление выкройки.
6. Изготовление швейного изделия (на примере фартука).
7. Подготовка выкройки к раскрою.

8. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука.

9. Подготовка деталей кроя фартука к обработке.

10. Обработка бретелей и деталей пояса фартука.

11. Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника.

12. Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука. Контроль качества готового изделия

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»

Основы рационального питания. Минеральные вещества

Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы.

Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки

Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре). ***Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки***

Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка. Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий.

Технологии производства молока и его кулинарной обработки

Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока.

Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов

Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисломолочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники.

Технология приготовления холодных десертов

Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета.

Технология производства плодоовощных консервов

Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод.

Особенности приготовления пищи в походных условиях

Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых
(по выбору).
2. Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий.
3. Приготовление кулинарного блюда с молоком.
4. Приготовление кулинарного блюда из кисломолочных продуктов.
5. Приготовление десертного блюда.
6. Заготовка овощей, фруктов или ягод.

Лабораторно-практическая работа

Определение примесей крахмала в сметане

Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»

Роспись тканей

Оборудование, инструменты, материалы. Пяльцы для росписи ткани. Свободная роспись. Свободная роспись с применением солевого раствора. Тампоны. Краски. Техника росписи. Сушка и закрепление рисунка.

Вязание крючком

Вязание. Виды крючков. Пряжа. Условные обозначения. Начало вязания. Виды петель: полустолбик, столбик без накида, столбик с накидом, столбик с двумя накидами. Вязание рогатки из столбиков с накидом. Замкнутое колечко из воздушных петель. Вязание по кругу. Вязание круглого полотна. Вязание квадратного полотна. Идеи творческих проектов.

Практическая работа

1. Изготовление образцов, связанных крючком

Раздел «Технологии ведения дома»

Интерьер комнаты школьника

Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования.

Технология «Умный дом»

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

Практическая работа

Планирование интерьера комнаты школьника

Раздел «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника»

Виды проводов и электроарматуры

Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ.

Устройство квартирной электропроводки

Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи.

Функциональное разнообразие роботов

Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль.

Программирование роботов

Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»

Разработка и изготовление творческих проектов

Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

7 класс

Раздел «Основы дизайна и графической грамоты»

Основы дизайна

Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн».

Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части

Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

Практическая работа

Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей

Раздел «Современные и перспективные технологии»

Информационные технологии

Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист.

Строительные и транспортные технологии

Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя- эколога. Идеи творческих проектов.

Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»

Технология производства химических волокон

Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка.

Свойства химических волокон и тканей из них

Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрилонитрильные волокна.

Образование челночного стежка

Процесс образования челночного стежка на примере вращающегося челнока.

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий

Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка-запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины.

Из истории поясной одежды

Поясная одежда. Из истории поясной одежды. Юбка. Шлейф. Кринолин. Фижмы. Панье. Турнюр. Понёва. Передник. Тога. Брюки. Кюлоты. Галифе.

Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия

Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой. Иллюзии зрительного восприятия.

Конструирование юбок

Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки.

Построение чертежа и моделирование конической юбки

Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Моделирование конической юбки. Построение чертежа и моделирование клиньевой юбки Клиньевая юбка. Построение чертежа клиньевой юбки. Моделирование клиньевой юбки. Юбка годе.

Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки

Построение чертежа прямой юбки. Моделирование прямой юбки. Юбки на кокетке. Юбки со складками.

Снятие мерок для построения чертежа основы брюк

Мерки для построения чертежа брюк. Снятие мерок для построения чертежа брюк.

Конструирование и моделирование основы брюк Построение базисной сетки. Построение чертежа передней половинки брюк. Построение чертежа задней половинки брюк. Моделирование брюк. Моделирование шорт.

Оформление выкройки

Оформление выкройки юбки и брюк. Знакомство с профессиями лекальщика, закройщика.

Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою

Технологическая последовательность изготовления прямой юбки. Подготовка ткани к раскрою. Правила безопасной работы с утюгом.

Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия

Способы раскладки. Раскладка выкройки юбки на ткани. Раскрой изделия. Пооперационный контроль раскладки выкройки юбки на ткани. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки

Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов.

Обработка вытачек и складок

Вытачки. Обработка вытачек. Складки: односторонние, встречные, бантовые, застроченные по всей длине. Обработка складок. ВТО складок.

Соединение деталей юбки и обработка срезов

Соединение переднего и заднего полотнищ юбки. Варианты обработки стачных швов. Варианты обработки краевых швов.

Обработка застёжки

Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в середине полотнища. Технология обработки застёжки тесьмой-молнией в боковом шве.

Обработка верхнего среза юбки

Виды обработки верхнего среза юбки. Дублирование. Последовательность выполнения дублирования. Обработка пояса юбки. Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом.

Обработка нижнего среза юбки

Способы обработки. Обработка нижнего среза юбки из хлопчатобумажной и льняной ткани. Обработка низа юбки из шёлковой и тонкой шерстяной ткани. Обработка низа юбки окантовочным швом, тесьмой.

Окончательная отделка швейного изделия

Проверка качества готового изделия. ВТО готового изделия. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Определение волокнистого состава тканей из химических
волокон.

2. Выстёгивание образца с утепляющей прокладкой.

3. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки.

4. Снятие мерок для построения чертежа основы брюк.

5. Построение чертежа основы и моделирование брюк.

6. Изготовление поясного изделия

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»

Понятие о микроорганизмах

Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления.

Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы

Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд.

Морепродукты. Рыбные консервы

Морепродукты. Ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы.

Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста

Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинок и оформления изделий из теста. Крупы для начинок. Инвентарь и приспособления для приготовления теста.

Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий

Приготовление дрожжевого теста. Безопарный, опарный способы приготовления теста. Производство хлеба. Микронизация. Экструзия. Процесс производства хлеба. Требования к качеству готовых изделий.

Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста

Знакомство с профессией кондитера. Кондитерские изделия. Песочное тесто, технология приготовления. Требования к качеству изделий из песочного теста. Бисквитное тесто. Способы приготовления бисквитного теста. Требования к качеству изделий из бисквитного теста. Заварное тесто. Требования к качеству изделий из заварного теста. Слоёное тесто. Требования к качеству изделий из слоёного теста. Тесто для блинчиков. Требования к качеству блинчиков.

Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши

Пельмени. Виды пельменей. Технология приготовления пельменей. Тесто для домашней лапши. Тесто для вареников. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Определение свежести рыбы органолептическим методом.
2. Определение свежести рыбы лабораторным методом (на примере сельди).
3. Механическая обработка рыбы.
4. Приготовление рыбных блюд.
5. Приготовление блюд из теста

Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»

Вязание спицами

Вязание. Спицы. Пряжа для вязания. Классический набор петель спицами. Вязание лицевых и изнаночных петель. Закрытие петель последнего ряда при вязании спицами. Вязание образца. Методы прибавления и убавления петель. Сборка изделия. Идеи творческих проектов.

Макраме

История узелкового плетения. Инструменты и материалы для плетения. Техника плетения. Основные узлы и узоры плетения.

Практические работы

1. Вязание спицами основных узоров. Закрывание петель последнего ряда.
2. Изготовление шарфа (или снуда) в технике вязания спицами.

Раздел «Технологии ведения дома»

Принципы и средства создания интерьера дома

Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель.

Технологии ремонта жилых помещений

Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта.

Оформление интерьера комнатными растениями

Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция.

Выбор комнатных растений и уход за ними

Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

Практическая работа

Разработка дизайн-проекта комнаты при ремонте

Раздел «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника»

Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации

Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная), их устройство. Бытовые осветительные приборы. Бытовые электронагревательные приборы. Эксплуатация бытовых электротехнических приборов. Правила безопасной работы с электрооборудованием. Экономия электроэнергии. Знакомство с профессиями: электромонтажник, электромонтёр, электромеханик.

Электротехнические устройства с элементами автоматики

Автомат. Бытовые автоматические устройства. Датчики. Электронные автоматы. Автоматические регуляторы. Автоматическая линия. Гибкое автоматизированное производство. Аналоговые и цифровые сигналы. Использование датчиков в роботах.

Электрические цепи со светодиодами

Макетная плата. Светодиод. Резистор.

Датчики света и темноты

Датчик света. Фоторезистор. Транзистор. Датчик темноты.

Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»

Разработка и изготовление творческих проектов

Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

8 класс

Раздел «Современные и перспективные технологии»

Социальные технологии

Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер.

Лазерные и нанотехнологии

Лазерные технологии. Лазерная обработка материалов. Лазерная гравировка и резка на коже и кожзаменителях. Нанотехнология. Нанообъекты. Наноматериалы. Знакомство с профессиями: инженер по лазерной технике и лазерным технологиям, нанотехнолог.

Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»

История костюма

Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стиль.

Зрительные иллюзии в одежде

Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры.

Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом

Снятие мерок. Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Прибавки на свободное облегание.

Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом

Основа конструкции изделия. Построение базисной сетки чертежа. Построение линий плеча и рукава. Построение линий низа, бока, талии.

Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом

Изменение длины плечевого изделия. Изменение формы выреза горловины. Изменение длины рукава. Моделирование кокетки. Моделирование сарафана. Моделирование летнего платья. Моделирование пончо. Моделирование ветровки.

Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом

Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки блузки на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя блузки к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины блузки. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов блузки. Обработка низа блузки. Окончательная отделка блузки.

Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным подбортом

Притачной подборт. Выкройка подборта и обтачки горловины спинки. Дублирование клеевой тканью. Обработка внутреннего среза подборта. Соединение подборта с обтачкой спинки. Раскрой и обработка косой бейки. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого
изделия с цельнокроеным рукавом.
2. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.
3. Разработка модели швейного изделия на основе чертежа
платья с цельнокроеным рукавом.

9. Изготовление изделия с цельнокроеным рукавом

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»

Физиология питания. Расчёт калорийности блюд

Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины.

Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы

Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы.

Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных

Роль мяса и мясопродуктов в питании человека. Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса.

Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас

Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Расчёт калорийности блюд.

2. Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы.

Лабораторно-практические работы

1. Определение свежести мяса птицы.

2. Определение свежести мяса и субпродуктов экспрессметодом химического анализа. Определение pH фильтрата мясного экстракта.

3. Определение свежести мяса органолептическим методом

Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов»

История валяния. Мокрое валяние и фелтинг - художественный войлок

Валяние шерсти. Основные виды валяния шерсти. Мокрое валяние. Материалы и инструменты для валяния. Раскладывание шерсти. Приготовление мыльного раствора. Валяние полотна. Прополаскивание и сушка. Фелтинг. Применение иглопробивной машины.

Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере

Цвет. Влияние цвета на психологическое состояние человека. Цвет в интерьере дома. Создание элементов интерьера.

Практические работы

1. Сувенир «Новогодняя ёлка».
2. Аксессуары из цветов.
3. Оформление шарфа в технике фелтинга.
4. Изготовление декоративного панно «Снегири».
5. Изготовление декоративного панно «Зимняя сказка».

Раздел «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника»

Производство, передача и потребление электрической энергии

Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и невозобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция.

Переменный и постоянный токи

Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор.

Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»

Разработка и изготовление творческих проектов Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

9 класс

Раздел «Современные и перспективные технологии»

Биотехнологии и современные медицинские технологии

Биотехнология. Бионика. Генная инженерия. Биоинженерия.

Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов»

Методы конструирования плечевых изделий Мода от-кутюр. Муляжный метод конструирования. Расчётно-графический метод конструирования.

Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом

Мерки для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Величины прибавок на свободу облегания.

Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом

Базисная сетка. Этапы построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Построение базисной сетки чертежа. Построение чертежа спинки. Построение чертежа полочки.

Построение чертежа основы одношовного рукава

Этапы построения чертежа одношовного рукава. Построение базисной сетки рукава. Построение оката и линии низа рукава.

Моделирование плечевого изделия с втачным рукавом

Приёмы моделирования. Перемещение и преобразование основной (нагрудной) вытачки.

Моделирование втачного одношовного рукава

Расширение рукава по линии низа. Параллельное расширение рукава с дополнительным напуском. Расширение рукава по линии низа с дополнительным напуском.

Построение чертежа воротника

Воротник. Основные виды воротников: стойка, отложной, плосколежащий. Построение чертежа отложного воротника со средним прилеганием к шее.

Работа с готовыми выкройками в журналах мод и на дисках

Как работать с выкройками из журналов мод. Определение своего размера. Копирование выкройки. Как пользоваться диском с выкройками.

Технология изготовления плечевого изделия с втачным рукавом

Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки изделия с втачным рукавом на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя изделия с втачным рукавом к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины изделия с втачным рукавом. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов изделия с втачным рукавом. Обработка низа изделия с втачным рукавом. Окончательная отделка издели с втачным рукавом.

Высокотехнологичные волокна

Сферы применения текстиля. Новые технологии получения химических волокон с особыми свойствами. Свойства волокон нового поколения. Основные направления совершенствования технологий производства волокон.

Биотехнологии в производстве текстильных волокон

«Биопанволокна». Эковолокна. Волокна из кукурузы. Волокна из водорослей. Волокна из крабовых панцирей. Соевое волокно. Бамбуковое волокно и ткани из него. Луобума. Рециклированная кожа. Производство ткани из ветоши.

Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов»

Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду

Национальная кухня. Суп. Классификация супов: по наличию основы жидкого супа, по способу приготовления, по температуре подачи. Правила безопасной работы на кухне с горячей посудой. Сервировка обеденного стола.

Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров

Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок и их характеристика. Информация на этикетке. Штриховой код. Экомаркировка.

Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов

Рафинированные пищевые продукты. Генномодифицированные или трансгенные организмы. Радуризация. УФ-обработка. ИК-нагрев. Диэлектрический нагрев. Индукционный нагрев.

Криозаморозка. Технология вакумизации. Технология асептической упаковки. Использование вакуума и модифицированной газовой среды. Идеи творческих проектов.

Практические работы

1. Оформление стола салфетками.

2. Чтение информации на этикетке упакованного товара

и изучение его подлинности по штриховому коду

Раздел «Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника»

Электрические двигатели

Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель.

Измерительные приборы

Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами.

Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи

Неразветвлённая цепь. Разветвлённая цепь.

Электромагнитное реле Электромагнитное реле. Герконовое реле.

Тенденции развития электротехники и электроэнергетики

Солнечная электростанция. Ветроэлектростанция. Геотермальная энергия. Электросберегающие технологии. Идеи творческих проектов.

Раздел «Семейная экономика и основы предпринимательства»

Семейная экономика

Семья как субъект экономики. Цели семьи. Экономическая (хозяйственная) функция семьи. Потребности семьи. Расходы семьи. Доходы семьи. Трудовые ресурсы. Предпринимательские ресурсы. Природные ресурсы. Владение имуществом. Сбережения. Государственные и другие

выплаты. Бюджет семьи. Состояния бюджета. Планирование бюджета семьи. Правила планирования семейного бюджета. Роль семейной экономики для экономики страны. Потребительская корзина. Принципы формирования потребительской корзины. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата (МРОТ).

Основы предпринимательства

Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. Интрапренёрство. Коммерция. Консалтинг. Товарищество. Бизнес-план. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Индивидуальное предприятие. Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Резюме. Государственная регистрация юридических лиц. Регистрация малого предприятия. Идеи творческих проектов.

Раздел «Профориентация и профессиональное самоопределение»

Основы выбора профессии

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Требования к подготовке кадров. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Образовательные организации профессионального образования. Уровни профессионального образования (среднее, высшее). Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная). Вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная). Пути получения профессионального образования. Бакалавриат. Специалитет. Магистратура. Лицензия.

Классификация профессий

Профессия. Цикл жизни профессии. Специальность. Квалификация. Основные типы профессий. Классы профессий. Отделы профессий. Группы профессий.

Требования к качествам личности при выборе профессии

Тип нервной системы. Темперамент. Характер.

Построение профессиональной карьеры

Жизненный план. Профессиональный план. Основные этапы составления профессионального плана. Профессиональная карьера. Стратегии профессиональной карьеры. Варианты профессионального развития и карьерного роста. Условия успешной карьеры. Профессиональная пригодность. Призвание. Образовательная траектория человека. Знакомство с профессией: веб-дизайнер, модельер, повар.

Практические работы

1. Выбор направления дальнейшего образования.
2. Определение сферы интересов.
3. Профессиональные пробы.
4. Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента.
5. Составление жизненного и профессионального планов.

Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности»

Разработка и изготовление творческих проектов Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Творческий проект «Юбка из старых джинсов». Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

5 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Введение в технологию (6 ч)	Преобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамоты **Практическая работа**	- называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта; - различать учебное и промышленное проектирование различной продукции; - анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

	Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки	- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) возможной темы учебного проекта; - осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий; - читать и оформлять графическую документацию; - вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов; -знакомиться с профессией инженера-конструктора
Техника и техническое творчество (4 ч)	Основные понятия о машине, механизмах, деталях. Техническое конструирование и моделирование **Практическая работа** Конструирование воздушного змея	- Объяснять понятие «машина»; - характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю, простые механизмы, типовые детали машин и их соединения; - знакомиться с профессиями машиниста, водителя, наладчика
Современные и перспективные технологии» (4 ч)	Промышленные и производственные технологии Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	- Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии; - приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; - называть материалы с заданными свойствами и технологии их получения; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий; - излагать полученную информацию; - осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (4 ч)	Характеристика дерева и древесины Пиломатериалы и искусственные древесные материалы	- Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;

Технологии получения и преобразования текстильных материалов (20 ч)	Текстильные волокна Производство ткани Технологии выполнения ручных швейных операций Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий Швейные машины Устройство и работа бытовой швейной машины Технология выполнения машинных швов Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков **Практические работы:** 1. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей. 2. Определение в ткани направления нитей основы и утка. 3. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. 4. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. 5. Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей. 6. Выполнение машинных строчек. 7. Выполнение образцов машинных швов. 8. Изготовление наволочки на диванную подушку. **Темы творческих проектов:**	- Составлять коллекции тканей, нетканых материалов; - определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани; - исследовать свойства нитей основы и утка; - изучать характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям, различные виды техники лоскутного шитья, способы обработки срезов лоскутного изделия; - анализировать прочность окраски тканей, наиболее удачные работы; - строить чертеж швейного изделия, выкроек для образцов швов в натуральную величину по меркам или по заданным размерам; - выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учетом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учетом припусков на швы, раскрой деталей швейного изделия, влажно-тепловую обработку образца ручных работ; - находить и предъявлять информацию об истории создания ножниц для раскроя, утюга, лоскутного шитья, обработку срезов лоскутного изделия двойной подгибкой; - соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ; - разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора; - изготавливать шаблоны из картона или плотной бумаги, образцы лоскутных узоров; - подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного изделия; - знакомиться с профессиями: закройщик, портной, швея

	1. Салфетка «Времена года» (индивидуальная работа). 2. Панно «Времена года» (коллективная работа). 3. Овечка из лоскутов. 4. Панно «Музыка». 5. Занавес «Мозаика»	
Технологии обработки пищевых продуктов (14 ч)	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне Основы рационального питания Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку Технология приготовления бутербродов и горячих напитков Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей **Практические работы:** 1. Приготовление блюда из яиц к завтраку. 2. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку. 3. Приготовление блюд из овощей. **Лабораторно-практические работы** 1. Определение качества овощей, зелени органолептическим методом.	- Соблюдать правила личной гигиены при приготовлении пищи; - организовывать рабочее место для выполнения кулинарных работ; - подготавливать кухонный инвентарь и посуду к работе; - анализировать: требования к соблюдению технологических процессов приготовления пищи, вкусовые качества различных видов чая и кофе; - знакомиться с профессией повара; - осваивать безопасные приемы работы: кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями, мытья посуды и кухонного инвентаря с помощью безопасных моющих средств, тепловой обработки пищевых продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, пассерование, припускание и др.); - рассматривать основы физиологии питания человека; - проводить поиск и презентацию информации: о содержании в пищевых продуктах витаминов, последствиях для здоровья человека нехватки витаминов; - излагать полученную информацию; - выполнять практические работы по приготовлению: гарниров и блюд из вареных овощей, блюд из яиц, салата из сырых овощей; - оформлению бутербродов, горячих напитков, канапе; - осуществлять сортировку, мойку, очистку, промывание овощей, нарезку овощей соломкой, кубиками, кружочками, дольками, кольцами и др., фигурную нарезку овощей для художественного оформления салатов; - разрабатывать эскизы художественного оформления бутербродов, оформления салатов для различной формы салатниц;

	2. Определение содержания нитратов в овощах, зелени. 3. Определение доброкачественности яиц. **Темы творческих проектов:** 1. Приготовление оригинальных бутербродов к праздничному столу. 2. Приготовление легкого овощного салата на ужин.	- оценивать готовые блюда (вкус, цвет, запах, консистенция, внешний вид); — участвовать в обсуждении: способов определения свежести яиц, последовательности приготовления блюд по инструкционной карте; - сервировать стол к завтраку; - складывать салфетки различными способами; - определять сочетания по вкусу и цвету продуктов в сложных бутербродах; — проводить дегустацию бутербродов; - определять: доброкачественность овощей органолептическим методом, количество нитратов в овощах при помощи индикаторов; - соблюдать способы экономного расходования продуктов; - отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приемов нарезки; - читать технологическую документацию; - осваивать работу в бригаде; - формировать навыки уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады
Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика **Практические работы:** 1. Выполнение вышивки простыми швами. 2. Изготовление набора салфеток в технике узелкового батика. **Темы творческих проектов:** 1. Панно или шейный платок, выполненные в технике узелкового батика и ручной вышивки.	- определять: региональный стиль вышивки по репродукциям и коллекциям; - распознавать общие изобразительные мотивы и их различие в вышивке северных, южных и центральных регионов России, технологии различных видов росписи тканей: узелковый, «холодный», «горячий» батик и др.; - разрабатывать эскизы; - выполнять: вышивание метки, монограммы стебельчатым швом, образцы счетных швов, вышивку по рисованому контуру; - подбирать рисунки для отделки вышивкой фартука, скатерти, салфетки; - переводить рисунки на ткань различными способами; - изготавливать сувениры с применением различных техник художественной обработки материалов; - оформлять салфетки в технике «узелковый батик»; - систематизировать полученные знания; - работать в группе

Технологии ведения дома (4 ч)	Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни Оформление кухни **Практические работы:** 1. Выполнение эскиза интерьера кухни. 2. Планирование интерьера кухни (или столовой)	- Осуществлять поиск и презентацию информации по истории интерьера народов мира; - выполнять эскизы: интерьера кухни, столовой, кухни-столовой, элементов декоративного оформления столовой; - изготавливать макет кухни, столовой (по выбору)
Электротехнические работы. Введение в робототехнику (6 ч)	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе Роботы. Понятие о принципах работы роботов Знакомство с логикой	- Приводить примеры потребителей электрической энергии, основных типов электростанций, альтернативных источников электрической энергии; - объяснять назначение и использование электрического тока, электрического напряжения, проводников и диэлектриков; - использовать условные обозначения элементов электрической цепи; - проводить поиск материалов в сети Интернет и других источниках информации о: видах энергии, подбирать модели настольных и настенных одноламповых осветителей и определять их общие свойства и отличия; - излагать полученную информацию; - работать с: электрической цепью, видами проводов, последовательностью оконцовывания одножильных проводов на тычок и колечко, применением электромонтажных инструментов; - соблюдать правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ; - знакомиться с профессиями слесаря, электрика; - выполнять пробные упражнения по оконцовыванию одножильных проводов на тычок и колечко; - читать и выполнять чертежи принципиальной схемы однолампового осветителя; - осуществлять сборку монтажной схемы осветителя из деталей электрического конструктора; - осваивать работу в бригаде; - формировать навыки уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (6 ч)	Творческая проектная деятельность	- Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей; - находить необходимую информацию в раз личных источниках информации; - излагать полученную информацию; - выбирать вид изделия; - выполнять этапы проектирования; - применять полученные знания для реализации и защиты творческого проекта
6 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	- Характеристика основных видов деятельности учащихся
Основы проектной и графической грамоты (4 ч)	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся **Тема творческого проекта** Изделие своими руками	- Называть основные этапы учебных практических заданий; - различать школьные учебные проекты и проекты, выполняемые на промышленных предприятиях; - характеризовать последовательность выполнения производственного проекта на примере разработки легкового автомобиля; - характеризовать основные этапы школьного учебного проекта и уметь планировать каждый этап; - уметь разрабатывать и анализировать последовательность создания учебного проекта; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) планируемой темы учебного проекта, а также изучать и анализировать полученную информацию; - уметь сохранять полученную информацию в виде описаний, эскизов, рисунков, фотографий; - знакомиться с профессиями дизайнера и технолога

	Основы графической грамоты. Сборочные чертежи	- Продолжить знакомство с графической документацией - чертежами, эскизами, схемами, технологическими и операционными картами, сборочными чертежами; - знать основное назначение комплекса стандартов Единой конструкторской документации (ЕСКД); - характеризовать сборочные единицы и их назначение; - знать основные требования к выполнению сборочного чертежа; - научиться правилам чтения сборочного чертежа и спецификации
Современные и перспективные технологии (4 ч)	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов	- Характеризовать основные виды обработки современных конструкционных материалов: ткани, пищевых продуктов, древесины, металлов, искусственных материалов; - анализировать технологию получения изделий методом порошковой металлургии и видами изделий, полученных порошковым напылением металла на различные поверхности деталей; - приводить примеры применения в обработке различных материалов методов электротехнологий - при выплавке стали, при замораживании продукции на рыбообрабатывающих предприятиях; - знать основные виды электрической сварки и ее применение в различных областях народного хозяйства
	Технологии сельского хозяйства	- Уметь характеризовать основные отрасли сельского хозяйства — растениеводства и животноводства; - анализировать преимущества выращивания растений в закрытом или открытом грунте; - знать основные отрасли и роли техники в развитии сельского хозяйства; - выполнять поиск в Интернете и других источниках информации о новых, необычных технологиях в развитии сельского хозяйства; - уметь сохранять полученную информацию в виде рассказов, презентаций
Техника и техническое творчество (2 ч)	Технологические машины	- Объяснять понятие «технологическая машина»; - знать, какие функции выполняют рабочие, энергетические и транспортные машины; - уметь характеризовать бытовые машины, используемые в быту; - знать основные части рабочей машины и их роль в работе бытовой машины;

		- читать простейшую кинематическую схему токарного станка СТД — 120 М
	Основы начального технического моделирования	- Приводить примеры технического моделирования из бросовых материалов; - уметь разрабатывать и изготавливать подставки для электрического паяльника и электровыжигателя; - составлять по рисункам и шаблонам стилизованные модели вертолета и самолета; - соблюдать технологическую последовательность изготовления стилизованных моделей летательных аппаратов; - находить в Интернете информацию о различных подставках из бросовых материалов для электрических паяльников и электровыжигателей; - уметь излагать полученную информацию в виде схем, эскизов, презентаций
Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (2 ч)	Металлы и способы их обработки.	- Знать сферу применения металлов и сплавов; - уметь определять ряд металлов и сплавов по цвету и блеску, т. е. по внешним признакам; - знать, по каким признакам и свойствам происходит деление металлов на две группы — черные и цветные, инструментальные и конструкционные; - объяснять роль цветных металлов и их сплавов — латуни и бронзы; - называть металлические профили и сферу их применения; - объяснять марки стали в зависимости от содержания в них углерода; - знать цвета маркировки нескольких сортов стали; - различать способы обработки стали в холодном и горячем состоянии — штамповку, прокатку, ковку, литье, обработку металлов резанием; - уметь определять способ изготовления деталей из металлов по внешним признакам; - сохранять и представлять полученную информацию в Интернете
Технологии получения и преобразования	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения	— Анализировать свойства тканей из натуральных волокон, конструкции швейной машины, основные направления моды;

текстильных материалов (26 ч)	Свойства шерстяных и шелковых тканей **Практическая работа** Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей	— проводить поиск и презентацию информации о новых свойствах современных тканей, о разновидностях швейных машин; — распознавать виды тканей; — определять виды переплетения нитей в ткани; — выполнять: простейшие переплетения, поиск и презентацию информации о Домах моды, о российских модельерах, снятие мерок с фигуры человека и запись результатов измерений, построение чертежа фартука в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим меркам или по заданным размерам, подготовку выкройки к раскрою, анализ конструкции фартука, раскладку выкроек на ткани, перевод контурных и контрольных линий выкройки на парные детали кроя, образцов поузловой обработки швейных изделий, стачивание деталей, отделочные работы; — соблюдать правила безопасных работ; — работать в группе; — оформлять результаты исследований; — приводить примеры регулировки в бытовой швейной машине длины стежка, ширины зигзага, высоты подъема и силы прижимной лапки; — осуществлять замену иглы, чистку и смазку швейной машин; — подбирать толщину иглы и нитей в зависимости от вида сшиваемой ткани; — выбирать смазочные материалы, способ подготовки данного вида ткани к раскрою; — оформлять чертежи в соответствии с общими правилами построения; — подбирать модели фартука с учетом особенностей фигуры и назначения изделия; — производить расчет количества ткани на изделия, коррекцию выкройки с учетом своих мерок и особенностей фигуры; — составлять схему пошива изделия в зависимости от конструкции;
	Ткацкие переплетения **Практическая работа** Определение лицевой и изнаночной сторон тканей	
	История швейной машины	
	Регуляторы швейной машины.	
	Уход за швейной машиной **Практическая работа** Регулирование качества машинной строчки	
	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве	
	Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды **Практическая работа** Снятие мерок	
	Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука) **Практическая работа** Построение чертежа основы фартука с нагрудником	

	Моделирование швейного изделия **Практические работы** 1. Моделирование фартука и изготовление выкройки. 2. Изготовление швейного изделия (на примере фартука)	— обосновывать выбор вида соединительных, краевых и отделочных швов; — планировать время и последовательность выполнения отдельных технологических операций и работы в целом; — читать технологическую документацию; — подготавливать и проводить примерку, исправлять выявленные дефекты; — выбирать режимы и выполнять влажно-тепловую обработку изделия; — анализировать, контролировать и выявлять допущенные ошибки; — оценивать качество готового изделия; — разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — оформлять проектные материалы; — проводить презентацию проекта
	Технология изготовления швейного изделия **Практическая работа** Подготовка выкройки к раскрою	
	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука **Практическая работа** Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука	
	Подготовка деталей кроя к обработке **Практическая работа** Подготовка деталей кроя к обработке	
	Обработка бретелей и деталей пояса фартука **Практическая работа** Обработка бретелей и деталей пояса фартука	
	Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника **Практическая работа** Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука. Обработка нагрудника	

	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука **Практическая работа** Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука	
	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия **Практическая работа** Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия	
Технологии обработки пищевых продуктов (14 ч)	Основы рационального питания. Минеральные вещества Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки **Практическая работа** Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых	- Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о содержании в пищевых продуктах микроэлементов; - определять: доброкачественность круп, бобовых и макаронных изделий, соотношения крупы и жидкости при варке гарнира из крупы, консистенцию блюда, качество молока органолептическими и лабораторными методами, сроки хранения молока и кисломолочных продуктов в разных условиях, доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд; - выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов; -- - приготавливать рассыпчатую, вязкую или жидкую каши, гарнир из макаронных изделий; - оформлять блюда из крупы и макаронных изделий;
	Технологии производства макаронных изделий их кулинарной обработки **Практическая работа** Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий	

	Технологии производства молока и его кулинарной обработки **Практическая работа** Приготовление кулинарного блюда с молоком (по выбору)	- соблюдать: правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе; - осваивать приемы кипячения и пастеризации молока; - готовить молочный суп, молочную кашу, творог из простокваши; - оценивать качество кисломолочных продуктов, блюда из творога; - рассчитывать количество и состав продуктов для похода; - сравнивать, обобщать и делать выводы о способах: контроля качества природной воды, подготовки природной воды к употреблению, приготовления пищи в походных условиях; - находить и использовать нужную информацию в различных источниках; - работать в группе; - разрабатывать творческий проект; - находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; - оформлять необходимую документацию; - составлять технологические карты с помощью компьютера; - изготовлять материальные объекты (изделия); - контролировать качество выполняемой работы; - рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; - подготавливать пояснительную записку; - оформлять проектные материалы; - проводить презентацию проекта
	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов **Практическая работа** Приготовление кулинарного блюда из кисло-молочных продуктов **Лабораторно-практическая работа** Определение примесей крахмала в сметане	
	Технология приготовления холодных десертов Практическая работа Приготовление десертного блюда	
	Технология производства плодоовощных консервов Практическая работа Заготовка овощей, фруктов или ягод	
	Особенности приготовления пищи в походных условиях	
Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)	Роспись тканей. Вязание крючком **Практические работы** 1. Изготовление образцов в технике свободной росписи по ткани 2. Изготовление образцов, связанных крючком	- Разрабатывать эскизы костюма, платья, блузки, в художественном оформлении которых присутствуют роспись тканей и вязание крючком; - подбирать материалы и инструменты, выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов; - строить статичную, динамичную, симметричную и асимметричную композиции; - зарисовывать природные мотивы с натуры и их стилизацию;

		- организовывать рабочее место; - создавать композиции с изображением пейзажа для панно или платка в технике свободной росписи по ткани; - подбирать материалы и инструменты для вязания крючком; - составлять схемы вязания крючком; - вязать крючком образцы полотна из столбиков: без накида, с одним накидом, с двумя накидами; - выполнять вязание: по кругу, квадрата, треугольника; - соблюдать правила безопасных работ; - обсуждать идеи проектов; - разрабатывать и изготавливать творческие проекты, презентацию; - анализировать выполненную работу; - защищать разработанный проект; - участвовать в организации выставки и обсуждении лучших работ
Технологии ведения дома (4 ч)	Интерьер комнаты школьника **Практическая работа** Планирование интерьера комнаты школьника	- Объяснять назначение интерьера, понятие технологии «умный дом»; - называть и давать характеристику основных зон жилого помещения; - анализировать требования: санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические и в соответствии с ними проводить анализ своей комнаты; - организовывать рабочее место школьника; - подбирать инструменты и материалы для уборки дома; - выбирать из предложенных вариантов уборки жилища наиболее оптимальные; - применять полученные знания для рационального размещения мебели и предметов интерьера; - сравнивать различные интерьеры; - обобщать и делать выводы
	Технология «Умный дом»	

Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (4 ч)	Виды проводов и электроарматуры **Практическая работа** Оконцовывание, сращивание и ответвление проводов	- Понимать значение использования электрической энергии в жизни современного общества; - знать назначение и виды проводов; - приводить примеры марок проводов, применяемых в открытой и скрытой электропроводке; - знать инструменты и виды изоляционных материалов, применяемых при работе с электропроводкой; - знать устройство, способы подключения и основные части электроарматуры — ламповых патронов, выключателей, электрических розеток, штепсельных вилок и установочных изделий; - выполнять правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ; - уметь выполнять оконцовывание, сращивание и ответвление многожильных проводов; - уметь находить в Интернете информацию о том, где используется открытая, а где — скрытая электропроводка и подготовить об этом сообщение
	Устройство квартирной электропроводки **Практическая работа** Монтаж учебной схемы однолампового осветителя	- Иметь представление об устройстве квартирной электропроводки; - знать назначение однофазных счетчиков и принцип действия автоматических выключателей и предохранителей; - уметь составить последовательную и параллельную принципиальную электрическую схему однолампового осветителя; - знать условные обозначения элементов электрической цепи; - уметь выполнять монтаж учебной схемы однолампового осветителя на базе электроконструктора; - находить в Интернете информацию о многотарифных счетчиках. - Знать о способах экономии электроэнергии в квартире, где установлен многотарифный счетчик
	Функциональное разнообразие роботов	- Соблюдать правила безопасных работ; - классифицировать роботизированные устройства;

	Программирование роботов.	- анализировать возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, роботизированное устройство с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - объяснять работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления управления устройством, предназначение данного алгоритма, по программе, для решения какой задачи она предназначена; - сравнивать различные алгоритмы решения одной проблемы, готовые программы; - выделять в сложных объектах простые; - планировать работу по конструированию сложных объектов из простых; - отличать конструктивные особенности различных моделей и механизмов и роботов; - конструировать различные модели; - создавать сложные объекты; - применять полученные знания в практической деятельности, графический редактор для создания и редактирования изображений;
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (4 ч)	Творческая проектная деятельность	- Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей; - находить необходимую информацию в раз личных источниках информации; - излагать полученную информацию; - выбирать вид изделия; - выполнять этапы проектирования; - применять полученные знания для реализации и защиты творческого проекта
7 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Основы дизайна и графической грамоты (4 ч)	Основы дизайна	— Классифицировать виды дизайна; — различать виды конструирования; — выполнять деление окружности на равные части;

	Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части **Практическая работа** Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей	— оформлять чертежи в соответствии с правилами
Современные и перспективные технологии (2 ч)	Информационные технологии	— Различать виды информации; — работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой);
	Строительные и транспортные технологии	— давать определение понятий: высокотехнологичное предприятие, организация бизнеса, сооружения, производство строительной продукции, технологии транспорта, транспортная логистика; — классифицировать сооружения по назначению; — знакомиться с профессиями: системный программист, прикладной программист, системный администратор, архитектор информационных систем, специалист по информационной безопасности, инженертехнолог, проектировщик нейроинтерфейсов, проектировщик, каменщик, штукатур, отделочник, плиточник, арматурщик, сварщик, мастер сухого строительства, строитель-эколог, проектировщик; — называть виды строительных технологий; — различать технологии возведения зданий и сооружений, виды ремонта жилых зданий, виды транспорта; — давать характеристику жилищно-коммунального хозяйства; — оценивать негативное влияние транспортной отрасли на окружающую среду; — находить в Интернете информацию о работе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в регионе проживания
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (26 ч)	Технология производства химических волокон	— проводить поиск и презентацию информации о свойствах тканей, получении тканей; — разрабатывать технологическую карту на изготовление изделия; — распознавать виды тканей из различных волокон; — определять состав тканей, последовательность изготовления юбки и брюк; — различать бытовое и промышленное швейное оборудование; — называть этапы образования стежка, правила подготовки ткани к раскрою;
	Свойства химических волокон и тканей из них **Практическая работа** Определение волокнистого состава тканей из химических	

	волокон.	— обосновывать использование приспособлений малой механизации; — соблюдать правила безопасных работ; — выполнять поиск и презентацию необходимой информации, снятие мерок, образцы поузловой обработки швейных изделий, раскладку выкройки юбки на ткани и раскрой изделия, стачивание деталей, обработку вытачек и складок, соединение деталей юбки и обработку срезов, обработку застёжки, верхнего и нижнего среза юбки, ВТО, отделочные работы; — работать в группе; — оформлять результаты исследований; — приводить примеры получения сырья для изготовления волокон, разъёмных и неразъёмных соединений, стилей в одежде, из истории одежды; — осуществлять контроль выполняемых работ; — строить чертежи поясных изделий; — выбирать способы отделки швейных изделий, режимы и выполнять влажно-тепловую обработку изделия; — оформлять чертежи швейных изделий в соответствии с общими правилами построения; — подбирать модели и назначения изделия; — производить моделирование прямой юбки и брюк, расчёт количества ткани на изделия, коррекцию выкройки с учётом своих мерок и особенностей фигуры; — составлять схему пошива изделия в зависимости от конструкции; — обосновывать выбор вида соединительных, краевых и отделочных швов; — планировать время и последовательность выполнения отдельных операций и работы в целом; — читать технологическую документацию; — подготавливать и проводить примерку, исправлять выявленные дефекты; — анализировать, контролировать и выявлять допущенные ошибки; — оценивать качество готового изделия;
	Образование челночного стежка	
	Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. **Практическая работа** Выстёгивание образца с утепляющей прокладкой.	
	Из истории поясной одежды.	
	Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия Конструирование юбок. **Практическая работа** Снятие мерок для построения чертежа основы юбки.	
	Построение чертежа и моделирование конической юбки	
	Построение чертежа и моделирование основы прямой юбки	
	Снятие мерок для построения чертежа основы брюк. **Практическая работа** Снятие мерок для построения чертежа основы брюк.	
	Оформление выкройки. **Практическая работа.**	
	Технология изготовления поясных изделий (на примере юбки). **Практическая работа.**	
	Подготовка ткани к раскрою. **Практическая работа.**	

	Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия. **Практическая работа.**	— разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — оформлять проектные материалы; — проводить презентацию проекта
	Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. **Практическая работа.**	
	Дефекты посадки.	
	Обработка вытачек и складок. **Практическая работа.**	
	Соединение деталей юбки и обработка срезов. **Практическая работа.**	
	Обработка застёжки. **Практическая работа.**	
	Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. **Практическая работа.**	
	Окончательная отделка швейного изделия. **Практическая работа.**	
Технологии обработки пищевых продуктов (18 ч)	Понятие о микроорганизмах	— Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о роли микроорганизмов в пищевой промышленности, вредных микроорганизмах, пищевых отравлениях; — определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд; — выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов, оборудования и инструментов; — готовить отварную и жареную рыбу, блюда из рыбных консервов, дрожжевое тесто, слоёное тесто, тесто для блинов, вареников, пельменей, домашней лапши; — применять полученные знания для решения практических задач по приготовлению блюд;
	Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. **Практическая работа.** Определение свежести рыбы органолептическим методом.	
	Морепродукты. Рыбные консервы. **Практическая работа.** Механическая обработка рыбы. Приготовление рыбных блюд.	
	Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления	

	теста. **Практическая работа.** Приготовление блюд из теста	— анализировать и сравнивать приготовление пищевых продуктов на предприятиях и в быту; — различать виды теста по способам приготовления и составу; — дегустировать приготовленные блюда; — оформлять блюда из рыбы, теста; — соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе; — осваивать приёмы кипячения и пастеризации молока; — оценивать качество рыбных блюд, жиров растительного и животного происхождения; — рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления блюд из рыбы, различных видов теста; — сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества рыбы, консервов из рыбы, способах подготовки рыбы к приготовлению; — находить и использовать нужную информацию в различных источниках; — работать в группе; — разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — оформлять проектные материалы; — проводить презентацию проекта
	Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий **Практическая работа.** Приготовление блюд из теста	
	Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. **Практическая работа.** Приготовление блюд из теста	
	Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши. **Практическая работа.** Приготовление блюд из теста	
Технологии художественно-прикладной обработки Материалов (6 ч)	Вязание спицами. **Практическая работа.** Вязание спицами основных узоров. Закрывание петель последнего ряда.	— Знакомиться с видами художественной вязания, макраме; — приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной, пряжей; — подбирать спицы и пряжу для вязания спицами; — вязать спицами образцы с использованием лицевых и изнаночных петель, ажурного вязания;
	Макраме. **Практическая работа.**	

		— выполнять расчёт необходимого количества петель для вязания изделия; — находить и использовать нужную информацию в различных источниках; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — контролировать качество выполняемой работы;
Технологии ведения дома (4 ч)	Принципы и средства создания интерьера дома. **Практическая работа.** Разработка дизайн-проекта комнаты при ремонте	— Знакомиться с основными принципами создания интерьера; — анализировать экологические и эргономические требования к микроклимату дома, схему разделения дома на функциональные зоны, роль комнатных растений в интерьере дома, организацию искусственного и естественного освещения в своем доме; — приводить примеры видов мебели и здоровьесберегающих устройств; — знакомиться с профессиями архитектора-дизайнера, дизайнера интерьеров; — выполнять подбор комнатных растений и оформление интерьера своего дома; — проводить поиск информации о светолюбивых комнатных растениях и уходе за ними; — составлять графическую документацию; — подбирать материалы и инструменты; — выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов; — соблюдать правила безопасных работ; — работать в группе
	Технологии ремонта жилых помещений	
	Оформление интерьера комнатными растениями	
	Выбор комнатных растений и уход за ними	
Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (4 ч)	Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации	— Знакомиться с применением автоматических устройств в быту и на производстве; (автомобилях) и быту автоматических устройств; — анализировать преимущества применения современных высоких технологий, гибких автоматизированных производств и промышленных роботов; — проводить поиск информации о датчиках контрастных и цветных меток, их назначении и сфере применения; — использовать условные обозначения элементов электрической цепи; — освоить приёмы работы со светодиодами;
	Электротехнические устройства с элементами автоматики	
	Электрические цепи со светодиодами	
	Датчики света и темноты	

		— выполнять практические работы по оконцовыванию, сращиванию и ответвлению проводов, монтаж учебной схемы однолампового осветителя на базе электроконструктора; — соблюдать правила безопасных работ
Технологии творческой, проектной и исследовательской Деятельности (4 ч)	Разработка и изготовление творческих проектов. **Практическая работа** Разработка и изготовление творческого проекта для оснащения школьных мастерских	— Анализировать представленные в учебнике творческие проекты; — обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов; — разрабатывать творческие проекты; — проводить поиск интересных тем проектов в различных источниках информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — проводить презентацию проекта; — соблюдать правила безопасных работ
8 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Современные и перспективные технологии (4 ч)	Социальные технологии	— Анализировать виды социальных технологий; — находить информацию о социальных услугах в Интернете и других источниках информации; — давать определение рекламы; — объяснять назначение управленческих технологий, понятия «интернет-среда», «интернет-технологии»; — характеризовать современные профессии в сфере рекламы; — называть средства распространения рекламы, виды государственных социальных услуг гражданам России, современные социальные структуры; — заполнять таблицы «Виды социальных услуг для детей», «Средства распространения рекламы», используя информацию из Интернета; — знакомиться с профессиями маркетолога, менеджера по рекламе

	Лазерные и нанотехнологии Биотехнологии и современные медицинские технологии	- Находить в Интернете информацию о использовании лазерных технологий при обработке древесины, металлов, ткани; о достоинствах и недостатках генномодифицированных продуктов; — обсуждать перспективы развития современных медицинских технологий, применения информационных и телекоммуникационных технологий, лазерных и нанотехнологий, биотехнологий в современных медицинских технологиях, применения и направления развития лазерных технологий, лазерной обработки материалов; — приводить примеры применения нанотехнологий в различных видах производственных технологий, в быту, в медицине и в сельском хозяйстве; — характеризовать направления применения и развития биотехнологий; — устанавливать связь биотехнологий с современными научными дисциплинами и научными направлениями; — анализировать применение биотехнологий в пищевой промышленности; перспективы появления новых специальностей в области лазерных технологий и нанотехнологий; — знакомиться с направлениями развития бионики, генной инженерии и сельского хозяйства; — называть направления работы современных специалистов в области биотехнологий; — участвовать в диспуте на тему «Что влияет на продолжительность жизни человека?»
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (26 ч)	Высокотехнологичные волокна Биотехнологии в производстве текстильных волокон История костюма Зрительные иллюзии в одежде Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	— Анализировать свойства тканей для изготовления различных моделей одежды; — классифицировать волокна, виды плечевой одежды; — называть этапы изготовления плечевой одежды, этапы конструирования и моделирования плечевого изделия; — проводить поиск и презентацию информации о технологии изготовления плечевой одежды; — разрабатывать технологическую карту на изготовление изделия; — оформлять чертежи швейных изделий в соответствии с общими правилами построения;

	Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	— планировать время и последовательность выполнения отдельных операций и работы в целом; — распознавать виды тканей из различных волокон; — определять состав тканей;
	Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	

	Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным подбортом. **Практические работы** 1. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. 2. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. 3. Разработка модели швейного изделия на основе чертежа платья с цельнокроеным рукавом. 4. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. 5. Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. 6. Построение чертежа основы одношовного рукава. 7. Построение базисной сетки рукава. 8. Построение чертежа воротника. 9. Изготовление изделия с цельнокроеным рукавом	— соблюдать последовательность изготовления плечевого изделия с втачным рукавом, плечевого изделия с цельнокроеным рукавом; — различать плечевые изделия по крою; — обосновывать использование приспособлений малой механизации, выбор вида соединительных, краевых и отделочных швов; — соблюдать правила безопасных работ, подготовки ткани к раскрою, снятия мерок; — производить моделирование прямой юбки и брюк, расчёт количества ткани на изделия, коррекцию выкройки с учётом своих мерок и особенностей фигуры; — изготавливать образцы поузловой обработки швейных изделий; — выбирать способы отделки швейных изделий, режимы и выполнять влажно-тепловую обработку изделия; — выполнять поиск и презентацию необходимой информации, раскладку выкройки на ткани и раскрой изделия, стачивание деталей, обработку вытачек и складок, соединение деталей и обработку срезов, обработку застёжки, нижнего среза, ВТО, отделочные работы блузки; — читать технологическую документацию; — анализировать, контролировать и выявлять допущенные ошибки; — оценивать качество готового изделия. — оформлять результаты исследований; — работать в группе; — разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — оформлять проектные материалы; — проводить презентацию проекта; — соблюдать правила безопасных работ

Технологии творческой, проектной и исследовательской Деятельности (4 ч)	Разработка и изготовление творческих проектов. **Практическая работа** Разработка и изготовление творческого проекта для оснащения школьных мастерских	— Анализировать представленные в учебнике творческие проекты; — обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов; — разрабатывать творческие проекты; — проводить поиск интересных тем проектов в различных источниках информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; — проводить презентацию проекта; — соблюдать правила безопасных работ
9 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Современные и перспективные технологии (4 ч)	Лазерные и нанотехнологии. Биотехнологии и современные медицинские технологии	— Находить в Интернете информацию о использовании лазерных технологий при обработке древесины, металлов, ткани; о достоинствах и недостатках генно-модифицированных продуктов; — обсуждать перспективы развития современных медицинских технологий, применения информационных и телекоммуникационных технологий, лазерных и нанотехнологий, биотехнологий в современных медицинских технологиях, применения и направления развития лазерных технологий, лазерной обработки материалов; — приводить примеры применения нанотехнологий в различных видах производственных технологий, в быту, в медицине и в сельском хозяйстве; характеризовать направления применения и развития биотехнологий; — устанавливать связь биотехнологий с современными научными дисциплинами и научными направлениями; — анализировать применение биотехнологий в пищевой промышленности; перспективы появления новых специальностей в области лазерных технологий — и нанотехнологий;

		— знакомиться с направлениями развития бионики, генной инженерии и сельского хозяйства; — называть направления работы современных специалистов в области биотехнологий; — участвовать в диспуте на тему «Что влияет на продолжительность жизни человека?»
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (38 ч)	Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон	— Анализировать свойства тканей из высокотехнологичных волокон; — классифицировать волокна по назначению; — называть новые перспективные виды волокон, сферы применения текстиля; — проводить поиск информации о свойствах и получении тканей из высокотехнологичных волокон; — распознавать виды тканей из различных волокон; работать в группе; — оформлять результаты исследований; — разрабатывать и читать технологическую документацию; разрабатывать план работы над проектом
Технологии обработки пищевых продуктов (7 ч)	Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. **Практические работы** Оформление стола салфетками. Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду	— Проводить поиск информации о пищевых добавках, современных технологиях в производстве и упаковке пищевых продуктов; — называть виды упаковки; — определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд; — выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов; оборудование и инструменты; — готовить первые блюда; — применять полученные знания для решения практических задач по приготовлению блюд; — анализировать и сравнивать приготовление пищевых продуктов на предприятиях и в быту; — различать виды супов по способам приготовления и составу; — дегустировать приготовленные блюда; — оформлять первые блюда; соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе;

		— осваивать приёмы приготовления первых блюд; — оценивать качество готовых блюд; — рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления первых блюд; — сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества супов, способах подготовки продуктов к приготовлению; — находить и использовать нужную информацию в различных источниках; — работать в группе;
Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (5 часов)	Электрические двигатели. Измерительные приборы. Неразветвлённые и разветвлённые электрические цепи. Электромагнитное реле. Тенденции развития электротехники и электроэнергетики.	— Приводить примеры развития и применения электрической энергии в технике связи, автоматике, измерительной технике, навигации, альтернативных источников энергии; — анализировать представленные схемы; — называть проблемы, возникающие при работе электростанций, виды аккумуляторов; — характеризовать виды токов, виды электрических станций; — описывать назначение и работу электромагнитного реле; — знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов; — собирать электрические цепи; — отличать переменный ток от постоянного тока; — объяснять устройство и работу электрических двигателей; — находить в Интернете информацию о возобновляемых и невозобновляемых энергоресурсах, тенденциях развития электроэнергетики и электротехники; — соблюдать правила безопасных работ
Семейная экономика и основы предпринимательства (4 ч)	Семейная экономика. Основы предпринимательства	— Характеризовать потребности общества, виды ресурсов, бизнес; — называть важнейшие функции семьи, принципы формирования потребительской корзины; — устанавливать связь между потребностями и расходами; классифицировать потребности, виды бизнеса; — анализировать расходы и доходы семьи, бюджет семьи, преимущества и недостатки разных организационно-правовых форм ведения бизнеса; — знакомиться с планированием бизнеса, структурой бизнес-плана; — находить в Интернете информацию о наполнении потребительской корзины;

Профориентация и профессиональное самоопределение (4 ч)	Основы выбора профессии. Классификация профессий. Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры **Практические работы:** Выбор направления дальнейшего образования. Определение сферы интересов. Профессиональные пробы. Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента. Составление жизненного и профессионального планов	– Характеризовать виды профессий; – устанавливать связь между спросом и предложением на рынке труда; – анализировать требования к качествам личности при выборе профессии; – знакомиться с образовательными организациями региона проживания; – называть функции рынка труда, основные этапы составления профессионального плана; – находить в Интернете информацию о предприятиях региона проживания; классифицировать профессии; – обсуждать будущую профессиональную деятельность, пути получения профессии; – приводить примеры профессий; – участвовать в игре «Интервью при устройстве на работу»; составлять жизненный и профессиональный планы
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (6 ч)	Этапы проекта. Защита проектов **Практическая работа** Разработка и изготовление творческого проекта.	— Разрабатывать творческий проект; — подготавливать пояснительную записку; проводить презентацию проекта

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Вариант А (мальчики)

5 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Введение в технологию (6 ч)	Преобразующая деятельность человека и технологии. Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамоты	- называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта; - различать учебное и промышленное проектирование различной продукции; - анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;

	Практическая работа Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки	- приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) возможной темы учебного проекта; - осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий; - читать и оформлять графическую документацию; - вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов; -знакомиться с профессией инженера-конструктора
Техника и техническое творчество (4 ч)	Основные понятия о машине, механизмах, деталях. Техническое конструирование и моделирование **Практическая работа** Конструирование воздушного змея	- Объяснять понятие «машина»; - характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю, простые механизмы, типовые детали машин и их соединения; - знакомиться с профессиями машиниста, водителя, наладчика
Современные и перспективные технологии» (4 ч)	Промышленные и производственные технологии Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	- Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии; - приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта; - называть материалы с заданными свойствами и технологии их получения; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) предприятий региона проживания, работающих на основе современных производственных технологий; - излагать полученную информацию; - осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (12ч)	Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины. Пиломатериалы и искусственные, древесные материалы. Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. **Практические работы:** Приемы закрепления заготовок на столярном верстаке. Составление технологической карты однодетального изделия. Разметка елочных игрушек. Изготовление елочных игрушек. Подготовка рубанка к работе. Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки. Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки. Конструирование и изготовление ключницы. **Лабораторно-практические работы:** Определение пород и пороков древесины. Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов	Распознавать породы древесины, пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду; — выбирать: материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением; соблюдать последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины; — разрабатывать технологическую последовательность изготовления изделий из древесины на основе анализа эскизов и чертежей; — выполнять: разметку заготовок из древесины, пиление размеченных заготовок, строгание шерхебелем и рубанком заготовки из древесины для придания им формы будущих деталей, сверление по разметке коловоротом или ручной дрелью сквозных и глухих отверстий в заготовках из древесины, уборку рабочего места; — контролировать качество отстроганных поверхностей; — осваивать и применять правила безопасной работы при строгании, сверлении, соединении и отделке изделий из древесины; — находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из древесины; — излагать полученную информацию; — знакомиться с профессиями: столяр, технолог, станочник-сверловщик

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (12ч)	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. Приемы работы с проволокой. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. Устройство сверлильных станков. Приемы работы на настольном сверлильном станке. Технологический процесс сборки деталей **Практические работы:** Подготовка рабочего места в слесарно- механической мастерской. Разметка учебных заготовок из металла и пластмасс. Освоение приемов работы с проволокой. Разметка заготовки таблички из тонколистового металла. Изготовление металлической таблички из тонколистового металла. Подготовка к работе сверлильного станка и работа на нем. Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу. Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белья.	Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам; — выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением; — находить в сети Интернет и предъявлять информацию о технологических процессах изготовления деталей из металла; — излагать полученную информацию;
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (2 ч)	Текстильные волокна Производство ткани **Практические работы:**	- Составлять коллекции тканей, нетканых материалов; - определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани; - исследовать свойства нитей основы и утка;

	1. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей. 2. Определение в ткани направления нитей основы и утка.	
Технологии обработки пищевых продуктов (6ч)	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне Основы рационального питания Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку Технология приготовления бутербродов и горячих напитков Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей **Практические работы:** 1. Приготовление блюда из яиц к завтраку. 2. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку. 3. Приготовление блюд из овощей. **Лабораторно-практические работы** 1. Определение качества овощей, зелени органолептическим методом. 2. Определение содержания нитратов в овощах, зелени.	- Соблюдать правила личной гигиены при приготовлении пищи; - организовывать рабочее место для выполнения кулинарных работ; - подготавливать кухонный инвентарь и посуду к работе; - анализировать: требования к соблюдению технологических процессов приготовления пищи, вкусовые качества различных видов чая и кофе; - знакомиться с профессией повара; - осваивать безопасные приемы работы: кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями, мытья посуды и кухонного инвентаря с помощью безопасных моющих средств, тепловой обработки пищевых продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, пассерование, припускание и др.); - рассматривать основы физиологии питания человека; - проводить поиск и презентацию информации: о содержании в пищевых продуктах витаминов, последствиях для здоровья человека нехватки витаминов; - излагать полученную информацию; - выполнять практические работы по приготовлению: гарниров и блюд из вареных овощей, блюд из яиц, салата из сырых овощей; - оформлению бутербродов, горячих напитков, канапе; - осуществлять сортировку, мойку, очистку, промывание овощей, нарезку овощей соломкой, кубиками, кружочками, дольками, кольцами и др., фигурную нарезку овощей для художественного оформления салатов; - разрабатывать эскизы художественного оформления бутербродов, оформления салатов для различной формы салатниц; - оценивать готовые блюда (вкус, цвет, запах, консистенция, внешний вид); — участвовать в обсуждении: способов определения свежести яиц, последовательности приготовления блюд по инструкционной карте; - сервировать стол к завтраку;

	3. Определение доброкачественности яиц. **Темы творческих проектов:** 1. Приготовление оригинальных бутербродов к праздничному столу. 2. Приготовление легкого овощного салата на ужин.	- складывать салфетки различными способами; - определять сочетания по вкусу и цвету продуктов в сложных бутербродах; — проводить дегустацию бутербродов; - определять: доброкачественность овощей органолептическим методом, количество нитратов в овощах при помощи индикаторов; - соблюдать способы экономного расходования продуктов; - отрабатывать точность и координацию движений при выполнении приемов нарезки; - читать технологическую документацию; - осваивать работу в бригаде; - формировать навыки уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады
Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)	Значение цвета в изделиях декоративно - прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Художественное выжигание. Домовая пропильная резьба. **Практические работы:** Раскраска рисунков на фанере. Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания. Выжигание на учебной заготовке. Освоение техники выжигания на функциональных изделиях. Конструирование и изготовление детали карниза дома.	Изучать техники плоского и глубокого выжигания, устройство и назначение электровыжигателя, подготовку материалов к работе; — выполнять основные правила художественного выжигания; — работать ручным и электрифицированным лобзиками; — подготавливать заготовки; — соблюдать правила безопасной работы с электровыжигателем, при выпиливании лоб зиком; — отрабатывать навыки: разметки и изготовления учебной заготовки для раскраски и выжигания, выпиливания ручным лобзиком; — осваивать техники выжигания; — осуществлять поиск с помощью различных источников информации: рисунков игрушек из фанеры на елку, истории развития домовой пропильной резьбы, ее видах и особенностях; — излагать полученную информацию; — конструировать элементы карниза деревянного дома;
Технологии ведения дома (4 ч)	Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни Оформление кухни **Практические работы:** 1. Выполнение эскиза интерьера кухни.	- Осуществлять поиск и презентацию информации по истории интерьера народов мира; - выполнять эскизы: интерьера кухни, столовой, кухни-столовой, элементов декоративного оформления столовой; - изготавливать макет кухни, столовой (по выбору)

	2. Планирование интерьера кухни (или столовой)	
Электротехнические работы. Введение в робототехнику (6 ч)	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе Роботы. Понятие о принципах работы роботов Знакомство с логикой **Практические работы:** 1. Сборка простейшей электрической цепи из де талей электрического конструктора. 2. «Модель аппарата Морзе». 3. Изучение работы логических элементов на примере простейших электрических цепей	- Приводить примеры потребителей электрической энергии, основных типов электростанций, альтернативных источников электрической энергии; - объяснять назначение и использование электрического тока, электрического напряжения, проводников и диэлектриков; - использовать условные обозначения элементов электрической цепи; - проводить поиск материалов в сети Интернет и других источниках информации о: видах энергии, подбирать модели настольных и настенных одноламповых осветителей и определять их общие свойства и отличия; - излагать полученную информацию; - работать с: электрической цепью, видами проводов, последовательностью оконцовывания одножильных проводов на тычок и колечко, применением электромонтажных инструментов; - соблюдать правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ; - знакомиться с профессиями слесаря, электрика; - выполнять пробные упражнения по оконцовыванию одножильных проводов на тычок и колечко; - читать и выполнять чертежи принципиальной схемы однолампового осветителя; - осуществлять сборку монтажной схемы осветителя из деталей электрического конструктора; - осваивать работу в бригаде; - формировать навыки уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (6 ч)	Творческая проектная деятельность	- Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей; - находить необходимую информацию в раз личных источниках информации; - излагать полученную информацию; - выбирать вид изделия; - выполнять этапы проектирования;

		- применять полученные знания для реализации и защиты творческого проекта
6 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	- Характеристика основных видов деятельности учащихся
Основы проектной и графической грамоты (4 ч)	Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся **Тема творческого проекта** Изделие своими руками	- Называть основные этапы учебных практических заданий; - различать школьные учебные проекты и проекты, выполняемые на промышленных предприятиях; - характеризовать последовательность выполнения производственного проекта на примере разработки легкового автомобиля; - характеризовать основные этапы школьного учебного проекта и уметь планировать каждый этап; - уметь разрабатывать и анализировать последовательность создания учебного проекта; - выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) планируемой темы учебного проекта, а также изучать и анализировать полученную информацию; - уметь сохранять полученную информацию в виде описаний, эскизов, рисунков, фотографий; - знакомиться с профессиями дизайнера и технолога
	Основы графической грамоты. Сборочные чертежи **Практическая работа** Знакомство со сборочным чертежом подкладной доски для столярного верстака	- Продолжить знакомство с графической документацией - чертежами, эскизами, схемами, технологическими и операционными картами, сборочными чертежами; - знать основное назначение комплекса стандартов Единой конструкторской документации (ЕСКД); - характеризовать сборочные единицы и их назначение; - знать основные требования к выполнению сборочного чертежа; - научиться правилам чтения сборочного чертежа и спецификации

Современные и перспективные технологии (4 ч)	Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. Технологии сельского хозяйства	- Характеризовать основные виды обработки современных конструкционных материалов: ткани, пищевых продуктов, древесины, металлов, искусственных материалов; - анализировать технологию получения изделий методом порошковой металлургии и видами изделий, полученных порошковым напылением металла на различные поверхности деталей; - приводить примеры применения в обработке различных материалов методов электротехнологий - при выплавке стали, при замораживании продукции на рыбообрабатывающих предприятиях; - знать основные виды электрической сварки и ее применение в различных областях народного хозяйства
		- Уметь характеризовать основные отрасли сельского хозяйства — растениеводства и животноводства; - анализировать преимущества выращивания растений в закрытом или открытом грунте; - знать основные отрасли и роли техники в развитии сельского хозяйства; - выполнять поиск в Интернете и других источниках информации о новых, необычных технологиях в развитии сельского хозяйства; - уметь сохранять полученную информацию в виде рассказов, презентаций
Техника и техническое творчество (4 ч)	Технологические машины	- Объяснять понятие «технологическая машина»; - знать, какие функции выполняют рабочие, энергетические и транспортные машины; - уметь характеризовать бытовые машины, используемые в быту; - знать основные части рабочей машины и их роль в работе бытовой машины; - читать простейшую кинематическую схему токарного станка СТД — 120 М
	Основы начального технического моделирования **Практические работы** 1. Конструирование подставки под электрический паяльник и электровыжигатель. 2. Конструирование стилизованных моделей летательных аппаратов	- Приводить примеры технического моделирования из бросовых материалов; - уметь разрабатывать и изготавливать подставки для электрического паяльника и электровыжигателя; - составлять по рисункам и шаблонам стилизованные модели вертолета и самолета; - соблюдать технологическую последовательность изготовления стилизованных моделей летательных аппаратов;

		- находить в Интернете информацию о различных подставках из бросовых материалов для электрических паяльников и электровыжигателей; - уметь излагать полученную информацию в виде схем, эскизов, презентаций
Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (14 ч)	Подготовка к работе ручных столярных инструментов. Токарный станок для обработки древесины. Работа на токарном станке для обработки древесины. Технологии точения древесины цилиндрической формы. Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. Шиповые столярные соединения. Изготовление изделий с шиповыми соединениями **Практические работы:** Подготовка инструментов к работе. Изготовление декоративной разделочной мини-доски. Устройство токарного станка для обработки древесины. Изготовление ручки для резца-стамески. Конструирование декоративной полки. Изготовление декоративной полки. Расчёт элементов шиповых соединений. Выполнение шиповых соединений. Изготовление подрамника для картины в технике соединения вполдерева	Осуществлять этапы подготовки ручных столярных инструментов к работе, приёмов заточки и наладки столярных инструментов, подготовки заготовки – из древесины к работе; понимать назначение режущих инструментов; – готовить столярные инструменты к работе; – конструировать и изготавливать однодетальные изделия из фанеры; – знакомиться с историей развития токарного дела в России, назначением и основными частями токарного станка по обработке древесины; – проводить самостоятельный поиск в различных источниках информации образцов детских игрушек, изготовленных на токарных станках; – выполнять эскизы с указанием габаритных размеров; – организовывать рабочее место в соответствии с правилами безопасной работы на токарном станке; – подготавливать заготовки для крепления в крепёжных приспособлениях токарного станка; – закреплять заготовки в крепёжных приспособлениях токарного станка; – использовать правильные приёмы точения цилиндрических поверхностей, правильные приёмы работы на СТД-120М, технологическую карту изготовления ручки для резцов-стамесок; анализировать и использовать этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; приёмы обработки различными инструментами и приспособлениями;

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (12 ч)	Металлы и способы их обработки. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Основные способы обработки металлов. Рубка металла и резание металлов. Опиливание металла. Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения. Пайка металлов **Практические работы:** Знакомство с видами металлов. Знакомство с видами металлических профилей. Определение способа изготовления детали. Приёмы измерения штангенциркулем. Освоение приёмов рубки металла. Освоение приёмов работы ручной слесарной ножовкой. Освоение приёмов опиливания заготовок из металла. Изготовление фиксатора для ручки слесарного молотка. Анализ конструкции изделия. Пробивание отверстий в тонколистовом металле при выполнении заклёпочного соединения. Учебная пайка медных одножильных проводов	— Обосновывать применение чёрных и цветных металлов и сплавов; — характеризовать виды инструментальной и конструкционной сталей и их свойства; — выполнять практическую работу по ознакомлению с видами и профилями металлов, рубке металла в тисках по уровню губок; — анализировать способы обработки металлов давлением, виды резания металлов путём снятия стружки, основные способы ручной обработки металлов и искусственных материалов, суть технологии резания металла ручной и механической ножовками; — определять способы изготовления деталей по внешним признакам; — обосновывать использование контрольно-измерительных инструментов, профилей напильников; — измерять размеры штангенциркулем; — работать инструментами, используя различные приёмы и способы ручной и механизированной рубки металлов, технологии опиливания металлов и искусственных материалов, работы ручной слесарной ножовкой, опиливания и контроля; — готовить ручную слесарную ножовку к работе; проводить анализ допущенных ошибок и устранять их; — изготовлять по чертежу и технологической карте фиксаторы для ручки слесарного молотка; — сравнивать и делать вывод о целесообразности выбора необходимого процесса ручного или механизированного опиливания металла; — соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ; — осваивать работу в бригаде; — формировать навыки уважительных культурных отношений со всеми членами бригады; — разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);

		— составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); контролировать качество выполняемой работы
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (2 ч)	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения Свойства шерстяных и шелковых тканей **Практическая работа** Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей	— Анализировать свойства тканей из натуральных волокон, конструкции швейной машины, основные направления моды; — проводить поиск и презентацию информации о новых свойствах современных тканей, о разновидностях швейных машин; — распознавать виды тканей; — проводить презентацию проекта
Технологии обработки пищевых продуктов (6 ч)	Особенности приготовления пищи в походных условиях. Основы рационального питания. Минеральные вещества.	- Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о содержании в пищевых продуктах микроэлементов; - определять: доброкачественность круп, бобовых и макаронных изделий, соотношения крупы и жидкости при варке гарнира из крупы, консистенцию блюда, качество молока органолептическими и лабораторными методами, сроки хранения молока и кисломолочных продуктов в разных условиях, доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд; - выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов;
Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6 ч)	Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. **Практические работы** Выполнение разметки и контурной резьбы на учебной заготовке. Выполнение контурной резьбы на тонированной учебной заготовке.	— Анализировать и различать виды художественной обработки древесины; — приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной; — объяснять способы выполнения контурной резьбы, использование материалов, инструментов, техники разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине; — выполнять контурную резьбу на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях; работать с информацией;

Технологии ведения дома (4 ч)	Интерьер комнаты школьника. Технология «Умный дом» **Практическая работа** Планирование интерьера комнаты школьника	- Объяснять назначение интерьера, понятие технологии «умный дом»; - называть и давать характеристику основных зон жилого помещения; - анализировать требования: санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические и в соответствии с ними проводить анализ своей комнаты; - организовывать рабочее место школьника; - подбирать инструменты и материалы для уборки дома; - выбирать из предложенных вариантов уборки жилища наиболее оптимальные; - применять полученные знания для рационального размещения мебели и предметов интерьера; - сравнивать различные интерьеры; - обобщать и делать выводы
Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (6 ч)	Виды проводов и электроарматуры. Устройство квартирной электропроводки. Функциональное разнообразие роботов. Программирование роботов **Практические работы** Оконцовывание, сращивание, ответвление проводов. Монтаж учебной схемы однолампового осветителя	- Понимать значение использования электрической энергии в жизни современного общества; - знать назначение и виды проводов; - приводить примеры марок проводов, применяемых в открытой и скрытой электропроводке; - знать инструменты и виды изоляционных материалов, применяемых при работе с электропроводкой; - знать устройство, способы подключения и основные части электроарматуры — ламповых патронов, выключателей, электрических розеток, штепсельных вилок и установочных изделий; - выполнять правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ; - уметь выполнять оконцовывание, сращивание и ответвление многожильных проводов; - уметь находить в Интернете информацию о том, где используется открытая, а где — скрытая электропроводка и подготовить об этом сообщение - Иметь представление об устройстве квартирной электропроводки; - знать назначение однофазных счетчиков и принцип действия автоматических выключателей и предохранителей;

		- уметь составить последовательную и параллельную принципиальную электрическую схему однолампового осветителя; - знать условные обозначения элементов электрической цепи; - уметь выполнять монтаж учебной схемы однолампового осветителя на базе электроконструктора; - находить в Интернете информацию о многотарифных счетчиках. - Знать о способах экономии электроэнергии в квартире, где установлен многотарифный счетчик - Соблюдать правила безопасных работ; - классифицировать роботизированные устройства; - анализировать возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, роботизированное устройство с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - объяснять работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных и аппаратных средств; - определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления управления устройством, предназначение данного алгоритма, по программе, для решения какой задачи она предназначена; - сравнивать различные алгоритмы решения одной проблемы, готовые программы; - выделять в сложных объектах простые; - планировать работу по конструированию сложных объектов из простых; - отличать конструктивные особенности различных моделей и механизмов и роботов; - конструировать различные модели; - создавать сложные объекты; - применять полученные знания в практической деятельности, графический редактор для создания и редактирования изображений;
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (6 ч)	Творческая проектная деятельность	- Обосновывать выбор изделия на основе личных и общественных потребностей; - находить необходимую информацию в раз личных источниках информации; - излагать полученную информацию;

		- выбирать вид изделия; - выполнять этапы проектирования; - применять полученные знания для реализации и защиты творческого проекта
7 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Основы дизайна и графической грамоты (4ч)	Основы дизайна. Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части. **Практическая работа** Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей	— Классифицировать виды дизайна; — различать виды конструирования; — выполнять деление окружности на равные части; оформлять чертежи в соответствии с правилами
Современные и перспективные технологии (4ч)	Информационные технологии. Строительные и транспортные технологии	— Различать виды информации; — работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой); — давать определение понятий: высокотехнологичное предприятие, организация бизнеса, сооружения, производство строительной продукции, технологии транспорта, транспортная логистика; — классифицировать сооружения по назначению; — знакомиться с профессиями: системный программист, прикладной программист, системный администратор, архитектор информационных систем, специалист по информационной безопасности, инженер-технолог, проектировщик нейроинтерфейсов, проектировщик, каменщик, штукатур, отделочник, плиточник, арматурщик, сварщик, мастер сухого строительства, строитель-эколог, проектировщик; — называть виды строительных технологий; — различать технологии возведения зданий и сооружений, виды ремонта жилых зданий, виды транспорта; — давать характеристику жилищно-коммунального хозяйства; — оценивать негативное влияние транспортной отрасли на окружающую среду; находить в Интернете информацию о работе жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) в регионе проживания

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (16 ч)	Основы резания древесины и заточки режущих инструментов. Приёмы точения на токарном станке по обработке древесины. Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины. Естественная и искусственная сушка древесины. Соединение заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины. Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов **Практические работы:** Ручная заточка режущих инструментов. Вытачивание солонки без крышки по технологической карте с неполными данными. Конструирование и изготовление декоративных ручек для мебели. Конструирование и изготовление ручки для столярных инструментов с выступом для металлического кольца на торце. Определение влажности древесины. Сращивание заготовок по длине. Конструирование хозяйственной доски с фризом. Конструирование и изготовление декоративного подсвечника	— Анализировать основные технологические операции резания, сушки древесины; — соблюдать правила безопасных работ; — различать режущие инструменты, виды резания; — читать чертежи деталей; — определять свойства древесины; — разрабатывать технологические карты на различные объекты труда; — давать определение видов конструкции и конструктивных элементов; — осваивать приёмы заточки, доводки и правки, работы на токарном станке; — знакомиться с профессиями: станочник токарных станков, заточник, столяр, плотник, резчик по дереву, оператор сушильных установок, мастер столярного и мебельного производства; — классифицировать изделия из древесины и древесных материалов в зависимости от назначения; — выполнять ручную заточку, доводку и правку режущих инструментов; выполнять правила безопасной работы на токарном станке, при сборке и отделке изделий из древесины; — называть виды сушки древесины, этапы точения изделий на токарном станке, виды механической обработки заготовок из древесины, способ соединения заготовок, этапы сборки и обработки отдельных сборочных единиц; — характеризовать виды отделки изделий из древесины и искусственных древесных материалов; — выполнять эскизы деталей изделия; — собирать, отделывать изделия, контролировать их качество; — работать с информацией (с текстом учебника и дополнительной литературой) и источниками в Интернете; — разрабатывать творческий проект; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы;

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (16 ч)	Устройство и назначение токарно-винторезного станка. Управление токарно-винторезным станком. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке. Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы. Применение ручного электрифицированного инструмента для обработки конструкционных материалов **Практические работы:** Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Управление токарно-винторезным станком ТВ-6. Знакомство с токарными резцами. Подрезание торцов и уступов, прорезание канавок и отрезание заготовок. Сверление, центрование и зенкование отверстий на токарно-винторезном станке. Обтачивание наружной цилиндрической поверхности.	Анализировать технологии обработки металлов и искусственных материалов на ТВС, основные составляющие режима резания, процесс образования стружки различной формы, современные способы утилизации стружки, полученный опыт токарной обработки заготовок из металла, применение бытового ручного электрифицированного инструмента; — соблюдать правила безопасных работ; — изучать устройство ТВ-6; — зарисовывать в рабочей тетради кинематическую схему ТВС; — находить в различных источниках информацию об истории появления и дальнейшего совершенствования токарных станков, о классифицикации токарно-винторезных станков, о способах склеивания различных материалов клеевым пистолетом; — называть перспективы применения токарных станков с числовым программным управлением (ЧПУ); — систематизировать и обобщать полученные знания о системе управления ТВ-6, последовательности наладки и настройки станка к работе, правилах закрепления заготовок в технологических приспособлениях, без абразивной ультразвуковой финишной обработке поверхностного слоя обработанной заготовки; выполнять правила безопасных работ на ТВС, при сверлении отверстий, при нарезании резьбы, при работе с электрифицированным инструментом, подготовительные работы по управлению станком ТВ-6; — называть режущие инструменты на ТВС, основные элементы и классификацию токарных резцов; — использовать по назначению контрольно-измерительные инструменты, приспособления, оснастку; — проводить осмотр токарных резцов; — знакомиться с профессиями: напайщик токарных резцов, токарь по металлу, токарь-полуавтоматчик, сталевар, термист; — знакомиться с основными технологическими операциями, выполняемыми на ТВС, с перспективами применения новых композиционных материалов и их ролью в развитии НТП, с видами резьбы по профилю, метрической резьбой и её элементами, инструментами, приспособлениями для нарезания наружной и внутренней резьбы;

	Вытачивание шпильки с буртиком в соответствии с чертежом. Вытачивание петли для сейфа по чертежу с неполными данными. Закалка и отпуск зубила. Приёмы нарезания наружной и внутренней резьбы. Нарезание наружной резьбы на шпильке с буртиком. Изучение технического паспорта, правил эксплуатации и приёмов работы электрифицированным и аккумуляторным инструментами. Приёмы обработки конструкционных материалов с применением электрифицированных инструментов	— определять последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях; — выполнять на учебных заготовках работы по подрезанию торцов и уступов, прорезанию канавок, отрезанию заготовок, сверлению, центрованию и зенкованию отверстий, обтачиванию и отделке наружных цилиндрических, конических и фасонных поверхностей; вытачивать в соответствии с чертежом однодетальное изделие; — подготавливать материал, инструменты для вытачивания по чертежу изделия с цилиндрической и внутренней проточкой; — давать характеристику процесса выплавки стали в сталеплавильных печах; — называть свойства и марки углеродистых и легированных сталей; — приводить примеры изготовления деталей машин, инструментов из различных сталей; — различать марки стали; — систематизировать и обобщать знания о видах термической обработки, устройствах для термической обработки; — читать диаграмму железоуглеродистых сплавов; — обсуждать применение современных лазерных технологий в термообработке стали и сплавов; — определять температуру закалки зубила по диаграмме железоуглеродистых сплавов, последовательность нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях; — приводить примеры применения изделий в быту, технике с наружной и внутренней резьбой; знакомиться с резьбой по профилю, метрической резьбой и её элементами;
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (2 ч)	Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них. **Практические работы** Определение волокнистого состава тканей из химических волокон.	Анализировать свойства тканей из химических волокон, проводить поиск и презентацию информации о свойствах тканей,
Технологии обработки пищевых продуктов (8 ч)	Понятие о микроорганизмах. Рыбная промышленность. Технология	— Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о роли микроорганизмов в пищевой промышленности, вредных микроорганизмах, пищевых отравлениях;

	обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы. **Практические работы:** Определение свежести рыбы органолептическим методом. Определение свежести рыбы лабораторным методом	
Технологии художественно-прикладной обработки материалов (4 ч)	Скобчатая резьба. Приёмы разметки и техника резьбы. **Практические работы:** Изготовление и разметка учебной заготовки для скобчатой резьбы. Резьба скобчатых порезок на учебной заготовке и бытовых изделиях из древесины.	Знакомиться с видами художественной обработки древесины, приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной — работать в технике скобчатой резьбы; — выбирать материалы, инструменты, технику разметки и резьбы по естественной и тонированной древесине; осваивать опыт выполнения скобчатой резьбы на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях; — приводить примеры практического применения резьбы в деревянной архитектуре; — разрабатывать эскизы и чертежи шаблонов для резьбы, технологические карты; — подбирать материалы и инструменты; — выполнять экономическое и экологическое обоснование; — соблюдать правила безопасных работ; — организовывать рабочее место; — анализировать и обсуждать лучшие работы; — работать в группе;
Технологии ведения дома (4 ч)	Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. Оформление интерьера комнатными растениями. Выбор комнатных растений и уход за ними **Практическая работа** Разработка дизайн-проекта комнаты при ремонте	— Знакомиться с основными принципами создания интерьера; — анализировать экологические и эргономические требования к микроклимату дома, схему разделения дома на функциональные зоны, роль комнатных растений в интерьере дома, организацию искусственного и естественного освещения в своем доме; — приводить примеры видов мебели и здоровьесберегающих устройств; — знакомиться с профессиями архитектора-дизайнера, дизайнера интерьеров; — выполнять подбор комнатных растений и оформление интерьера своего дома;

		— проводить поиск информации о светолюбивых комнатных растениях и уходе за ними; — составлять графическую документацию; — подбирать материалы и инструменты; — выполнять экономическое и экологическое обоснование для творческих проектов; — соблюдать правила безопасных работ; работать в группе
Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники (6 ч)	Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. Электротехнические устройства с элементами автоматики. Электрические цепи со светодиодами. Датчики света и темноты. **Практические работы:** Разборка и сборка бытовых электронагревательных приборов (утюга, электрической плитки, электрического паяльника). Сборка электрической цепи, содержащей светодиод. Сборка датчиков света и темноты	— приводить примеры использования в технике (автомобилях) и быту автоматических устройств; — анализировать преимущества применения современных высоких технологий, гибких автоматизированных производств и промышленных роботов; — проводить поиск информации о датчиках контрастных и цветных меток, их назначении и сфере применения; — использовать условные обозначения элементов электрической цепи; — освоить приёмы работы со светодиодами; — выполнять практические работы по оконцовыванию, сращиванию и ответвлению проводов, монтаж учебной схемы однолампового осветителя на базе электроконструктора; соблюдать правила безопасных работ
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (4 **ч)**		— Анализировать представленные в учебнике творческие проекты; — обсуждать выдвинутые для разработки идеи проектов; — разрабатывать творческие проекты; — проводить поиск интересных тем проектов в различных источниках информации; — оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др. составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;

		— подготавливать пояснительную записку; — проводить презентацию проекта; соблюдать правила безопасных работ
8 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Современные и перспективные технологии (2 ч)	Социальные технологии	— Анализировать виды социальных технологий; — находить информацию о социальных услугах в Интернете и других источниках информации; — давать определение рекламы; — объяснять назначение управленческих технологий, понятия «интернет-среда», «интернет-технологии»; — характеризовать современные профессии в сфере рекламы; называть средства распространения рекламы, виды государственных социальных услуг гражданам России, современные социальные структуры; — заполнять таблицы «Виды социальных услуг для детей», «Средства распространения рекламы», используя информацию из Интернета; знакомиться с профессиями маркетолога, менед- жера по рекламе
Технологии преобразования металлов (10 ч)	Основы фрезерной обработки. Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции. Технологические операции соединения тонколистовых металлов. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла **Практические работы:** Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка. Подготовка фрезерного станка к работе и управление им. Технологии	— Анализировать организацию и оснащение рабочего места для фрезерных работ, применение разъёмных и неразъёмных соединений; — соблюдать правила безопасной работы; — называть основные виды и последовательность фрезерования; — знакомиться с профессией фрезеровщика; — выполнять работы по управлению и подготовке НГФ к работе, технологии фрезерования плоских поверхностей с применением неразъёмного фальцевого соединения с различными видами швов; — изготавливать по чертежу прямоугольной заготовки; — находить в Интернете информацию о получении профессий фрезеровщика и оператора станков с числовым программным управлением; об оборудовании для выполнения кровли крыш; — разрабатывать графическую документацию; подбирать материалы и инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом;

	фрезерования на станке плоских поверхностей. Изготовление прямоугольной заготовки по чертежу. Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва. Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла	— применять ручные и электромеханические инструменты; — выполнять экономическое и экологическое обоснование для выполнения творческого проекта; — разрабатывать графическую документацию и технологическую карту; — разрабатывать творческий проект; — находить необходимую информацию для выполнения проекта, используя сеть Интернет и другие источники информации; — составлять технологические карты с помощью компьютера; — изготовлять материальные объекты (изделия); — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; — подготавливать пояснительную записку; проводить презентацию проекта
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (1ч)	История костюма. Зрительные иллюзии в одежде.	Анализировать свойства тканей для изготовления различных моделей одежды;
Технологии обработки пищевых продуктов (6 ч)	Физиология питания. Расчёт калорийности блюд. Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Значение мяса и субпродуктов в питании человека. **Практические работы** Расчёт калорийности блюд. **Лабораторно-практические работы** Определение свежести мяса птицы. Определение свежести мяса и субпродуктов экспресс- методом химического анализа. Определение pH фильтрата мясного экстракта.	— Проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о физиологии питания, мясной промышленности, предприятиях общественного питания; — определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд; — выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов, оборудования и инструментов;

	Определение свежести мяса органолептическим методом	
Электротехника и автоматика (7ч)	Производство, передача и потребление электрической энергии. Переменный и постоянный токи. Электрические двигатели. Измерительные приборы. Неразветвлённые и разветвлённые цепи. Электромагнитное реле. Тенденции развития электротехники и электроэнергетики **Практические работы:** Двигатель постоянного тока с возбуждением от постоянных магнитов. Измерительные приборы: амперметр, вольтметр, омметр (авометр).	— Приводить примеры развития и применения электрической энергии в технике связи, автоматике, измерительной технике, навигации, альтернативных источников энергии; анализировать представленные схемы; — называть проблемы, возникающие при работе электростанций, виды аккумуляторов; — характеризовать виды токов, виды электрических станций; — описывать назначение и работу электромагнитного реле; — знакомиться с устройством и работой тепловой электрической станции, гидроэлектрической станции, атомной электростанции, аккумуляторов, измерительных приборов; — собирать электрические цепи; — отличать переменный ток от постоянного тока; — объяснять устройство и работу электрических двигателей; — находить в Интернете информацию о возобновляемых и невозобновляемых энергоресурсах, тенденциях развития электроэнергетики и электротехники; соблюдать правила безопасных работ
Художественная обработка материалов (4 ч)	Основы геометрической резьбы. Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияний. Использование плосковыемочной комбинированной резьбы в практических работах и творческих проектах **Практические работы:** Сувенир «Новогодняя ёлка». Аксессуары из цветов. Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки декорированной резьбой по дереву. Конструирование и изготовление декоративной подвески (подставки).	— Приводить исторические примеры развития и применения геометрической резьбы, выполнять разметку, наколку и подрезку геометрических элементов, разметку треугольников и сияний, экономическое и экологическое обоснование; анализировать виды отделки изделий, украшенных резьбой по дереву; — знакомиться со схемой направления подрезки пирамидки; — конструировать изделия из древесины; — разрабатывать графическую документацию, композиции и орнаменты в технике резьбы по дереву, отрабатывать приёмы выполнения резьбы сияний в различных геометрических фигурах; — находить в Интернете информацию о скульптурной резьбе по дереву и вариантах ее применения; — соблюдать правила безопасных работ; — разрабатывать творческий проект;

	Конструирование и изготовление декоративной разделочной доски «капелька». Разработка коллективного творческого проекта «Солярный знак».	— оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.); — составлять технологические карты с помощью компьютера; — контролировать качество выполняемой работы; — рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;
Робототехника (1 ч)	Протокол связи — настоящее и будущее	— Классифицировать роботизированные устройства; — анализировать возможности современных цифровых устройств в познавательной и практической деятельности при проведении экспериментов, исследований и рутинных операций, работу роботизированных устройств с точки зрения единства программных и аппаратных средств; — определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления управлением устройством, по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм, определять, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; — сравнивать различные алгоритмы решения одной проблемы; — исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; — преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; — строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполните- ля арифметических действий
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (4 ч)	Презентация и защита проекта	— Разрабатывать творческий проект; — подготавливать пояснительную записку; — проводить презентацию проекта
9 класс		
Раздел, количество часов на раздел	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Современные и перспективные технологии (2ч)	Лазерные и нанотехнологии. Биотехнологии и современные медицинские технологии	— Находить в Интернете информацию о использовании лазерных технологий при обработке древесины, металлов, ткани; о достоинствах и недостатках генно-модифицированных продуктов; — обсуждать перспективы развития современных медицинских технологий, применения информационных и телекоммуникационных технологий,

		лазерных и нанотехнологий, биотехнологий в современных медицинских технологиях, применения и направления развития лазерных технологий, лазерной обработки материалов; — приводить примеры применения нанотехнологий в различных видах производственных технологий, в быту, в медицине и в сельском хозяйстве; характеризовать направления применения и развития биотехнологий; — устанавливать связь биотехнологий с современными научными дисциплинами и научными направлениями; — анализировать применение биотехнологий в пищевой промышленности; перспективы появления новых специальностей в области лазерных технологий — и нанотехнологий; — знакомиться с направлениями развития бионики, генной инженерии и сельского хозяйства; — называть направления работы современных специалистов в области биотехнологий; — участвовать в диспуте на тему «Что влияет на продолжительность жизни человека?»
Технологии получения и преобразования текстильных материалов (3 ч)	Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон	— Анализировать свойства тканей из высокотехнологичных волокон; — классифицировать волокна по назначению; — называть новые перспективные виды волокон, сферы применения текстиля; — проводить поиск информации о свойствах и получении тканей из высокотехнологичных волокон; — распознавать виды тканей из различных волокон; работать в группе; — оформлять результаты исследований; — разрабатывать и читать технологическую документацию; разрабатывать план работы над проектом
Технологии обработки пищевых продуктов (7 ч)	Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов.	— Проводить поиск информации о пищевых добавках, современных технологиях в производстве и упаковке пищевых продуктов; — называть виды упаковки; — определять доброкачественность пищевых продуктов, входящих в состав кулинарных блюд;

	Практические работы Оформление стола салфетками. Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду	— выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов; оборудование и инструменты; — готовить первые блюда; — применять полученные знания для решения практических задач по приготовлению блюд; — анализировать и сравнивать приготовление пищевых продуктов на предприятиях и в быту; — различать виды супов по способам приготовления и составу; — дегустировать приготовленные блюда; — оформлять первые блюда; соблюдать правила безопасных работ с горячими жидкостями, меры противопожарной безопасности и бережного отношения к природе; — осваивать приёмы приготовления первых блюд; — оценивать качество готовых блюд; — рассчитывать количество и состав продуктов для приготовления первых блюд; — сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества супов, способах подготовки продуктов к приготовлению; — находить и использовать нужную информацию в различных источниках; — работать в группе;
Семейная экономика и основы предпринимательства (6 ч)	Семейная экономика. Основы предпринимательства	— Характеризовать потребности общества, виды ресурсов, бизнес; — называть важнейшие функции семьи, принципы формирования потребительской корзины; — устанавливать связь между потребностями и расходами; классифицировать потребности, виды бизнеса; — анализировать расходы и доходы семьи, бюджет семьи, преимущества и недостатки разных организационно-правовых форм ведения бизнеса; — знакомиться с планированием бизнеса, структурой бизнес-плана; — находить в Интернете информацию о наполнении потребительской корзины;
Профориентация и профессиональное самоопределение (6 ч)	Основы выбора профессии. Классификация профессий. Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры	— Характеризовать виды профессий; — устанавливать связь между спросом и предложением на рынке труда; — анализировать требования к качествам личности при выборе профессии; — знакомиться с образовательными организациями региона проживания;

	Практические работы: Выбор направления дальнейшего образования. Определение сферы интересов. Профессиональные пробы. Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента. Составление жизненного и профессионального планов	— называть функции рынка труда, основные этапы составления профессионального плана; — находить в Интернете информацию о предприятиях региона проживания; классифицировать профессии; — обсуждать будущую профессиональную деятельность, пути получения профессии; — приводить примеры профессий; — участвовать в игре «Интервью при устройстве на работу»; составлять жизненный и профессиональный планы
Робототехника (7 ч)	Что такое MAC-адрес. Управление роботом. Управление работой контроллера. Платформа Arduino UNO.Управление светодиодом. О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах. Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами. Знакомство с 3D-технологиями	— Анализировать информацию о сетевых устройствах, информацию (сигналов устройства) при эксплуатации цифровых устройств, изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма, готовые программы-скетчи, построение цепочек команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, информацию (сигналов устройства) при эксплуатации платформы Arduino; — характеризовать изменения значений величин при пошаговом выполнении алгоритма, готовые программы, информации (сигналов устройства) при эксплуатации роботизированной платформы; — планировать работу в информационном пространстве; — изучать возможности современных цифровых устройств в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении экспериментов и исследований, программное управление цифровыми устройствам, объединенными в локальную сеть; — уметь применять на практике знания о материалах пригодных для 3D прототипирования; строить простые компьютерные и натурные модели цепочек команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя; — сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования
Технологии творческой, проектной	Этапы проекта. Защита проектов	— Разрабатывать творческий проект; — подготавливать пояснительную записку; проводить презентацию проекта

и исследовательской деятельности (4 ч)		

Учебно-методический комплекс
Название программы: Технология. 5—9 классы
Авторы: Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.
Год издания: 2023
Издательство: Дрофа
Название учебника: Технология 5 класс
Автор учебника: Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н.
Год издания 2022
Издательство: Дрофа
Количество часов в неделю по программе: 2
Количество часов за учебный год: 68
Название учебника: Технология 6 класс
Авторы учебника: Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н.
Год издания 2020
Издательство: Дрофа
Количество часов в неделю по программе: 2
Количество часов за учебный год: 68
Название учебника: Технология 7 класс

Авторы учебника: Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. Год издания 2020
Издательство: Дрофа
Количество часов в неделю по программе: 2 Количество часов за учебный год: 68
Название учебника: Технология 8-9 классы в 8 классе
Авторы учебника: Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. Год издания 2020
Издательство: Дрофа
Количество часов в неделю по программе: 2 Количество часов за учебный год: 68
Название учебника: Технология 8-9 классы в 9 классе
Авторы учебника: Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. Год издания 2020
Издательство: Дрофа
Количество часов в неделю по программе: 2 Количество часов за учебный год: 68

Составители: Щеблова Светлана Владимировна, Пантелеев Сергей Викторович, Федотов Евгений Александрович