

Аннотация к рабочей программе
учебного предмета «Технология»

Рабочая программа учебного предмета «Технология» 6-9 класс обязательной предметной области «Технология» разработана в соответствии с 32.1 ФГОС ООО и реализуется 5 лет с 5 по 9 класс.

Рабочая программа разработана учителем-педагогом в соответствии с «Положением о рабочих программах учебных предметов, учебных курсов, модулей», утвержденной 30 августа 2022г. в МБОУ «Районная гимназия «Эврика» и определяет организацию образовательной деятельности учителем в образовательной организации по учебному предмету «Технология»

Рабочая программа учебного предмета «Технология» является частью основной образовательной программы общего образования определяющей:

- Содержание;
- Планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные);
- Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа обсуждена и принята решением педагогического совета, согласована с заместителем директора по инновационно-методической деятельности МБОУ «Районная гимназия «Эврика» Олекминского района Республики Саха (Якутия).

30 августа 2022г.

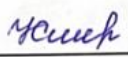
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Районная гимназия
«Эврика»
Олекминского района Республики Саха (Якутия)

ПРИНЯТО

Протокол № 1
заседания методического
объединения учителей
МБОУ «Районная гимназия
«Эврика» от 30.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО:

заместителем директора по ИМР

 Николаева М.С.
30.08. 2022г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директором МБОУ «Районная
гимназия «Эврика»
 Фокина Н.П.
Приказ №01-08/1956 от
30.08.2022г.



**Рабочая программа
по учебному предмету «Технология»
Уровень основного общего образования
Срок освоения – 4 года (6-9 классы)**

Составители: Михайлова Елена Николаевна,
учитель технологии,
высшая категория.
Таций Татьяна Викторовна
педагог дополнительного образования, высшая категория,
Потапова Наталья Витальевна,
педагог дополнительного образования, высшая категория,

Пояснительная записка.

- Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена на основе:
- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897 (с последующими изменениями);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15;
- в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
- КОНЦЕПЦИЯ преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена 24 декабря 2018г. на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации);
- Федеральный перечень учебников (Приказ Минпросвещения РФ от 20.05.2020г №254) Учебные пособия
- Приказ Министерства просвещения РФ от 10.06.2019г №286 «О внесении изменений в порядок организации образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам ООО;
- Приказ Министерства Просвещения РФ «О зачете результатов обучающихся»
- Концептуально-перспективные документы:
 - 1 Концепция преподавания предметной области «Технология»
 - 2 Национальный проект «Образование»
 - 3 Национальная технологическая инициатива (ПП РФ от 18.04.2016г №317)
 - 4 Стратегия научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ от 01.12.2016г №642)
- ООП ФГОС ООО МБОУ «Районная гимназия «Эврика».

Цели программы:

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

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 6–8 классах, 1 час — в 9 классе.

Данная рабочая программа ориентирована на линию УМК

- учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 6», Москва «Дрофа», 2020год.
- учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 7», Москва «Дрофа», 2020год.
- учебник : Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцева, Е.Н. Кудакова «Технология 8-9», Москва «Дрофа», 2020год.

- В соответствии с ООП ООО МБОУ «Районная гимназия «Эврика»

рабочей программой и в условиях пандемии в этом учебном году предусмотрено не менее 5% неурочных форм занятий, что составляет не менее 3 уроков в год. В рабочей программе предусмотрено использование онлайн – уроков интерактивной цифровой платформы «ПроеКТОриЯ» для профориентации школьников; уроков НТИ согласно Национальной технологической инициативе в рамках программы глобального технологического лидерства России.

Согласно Концепции технологическое образование является необходимым компонентом общего образования, предоставляя обучающимся возможность применять на практике знания основ наук, осваивать общие принципы и конкретные навыки преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, создания новых продуктов и услуг.

Целью Концепции является создание условий для формирования технологической грамотности и компетенций обучающихся, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития России; обеспечивается преемственность перехода от общего образования к среднему профессиональному, высшему образованию. Предоставить обучающимся возможность использовать ресурсы организаций дополнительного образования (детские технопарки, «Кванториумы», ЦМИТы, Фаблабы), специализированные центры компетенций движения Ворлдскиллс; музеев; организаций, осуществляющих обучение по программам профессионального образования и профессионального обучения, а также государственных и частных корпораций.

В связи с отсутствием материально технической базы ООО «Районная гимназия «Эврика», был заключен договор о сетевом взаимодействии с МБУ «ЦТРИГОШ» разработана и составлена программа по взаимному сотрудничеству

Она реализуется в сетевой форме в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральными государственными образовательными стандартами ООО и иными нормативными правовыми актами

Согласно договора о сетевой форме реализации образовательной программы на уровне ООО по модулям предмета «Технология» «Робототехника», «3D прототипирование» в объеме 16ч. С 2.09 по 24. 10 на 2021-2022 учебный год. Реализация договора направлена на:

- развитие сетевого взаимодействия гимназии и повышения качества, доступности образования за счет интеграции и использования ресурсов МБУ «ЦТриГОШ»
- разработку курсов модулей с возможностью использования материально-технических ресурсов организаций-партнеров;
- апробацию и внедрение образовательной программы;
- повышение уровня технологических компетенций и развитие профессионального мастерства педагогов.

Входе сетевого взаимодействия обучающие получают новые знания по следующим модулям

- Модуль «Робототехника», для учащихся 5-6 классов
- Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» для учащихся 7 класса
- .Модуль «Компьютерная графика» для 8- классников

В соответствии с требованиями ФГОС ООО при изучении учебного предмета «Технология» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы. Рабочей программой предусмотрено выполнение проектов:

Формы контроля	Классы				
	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс	всего
Защита проекта	1	1	1	1	5
Практические работы	10	20	38	10	97

Раздел II. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

Личностные результаты:

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

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

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

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.

2. *Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.* Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования).

3. *Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.* Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.* Обучающийся сможет:

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных

образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая;

объяснять с заданной точки зрения);

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

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

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

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

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

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

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

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

7. *Смысловое чтение.* Обучающийся сможет:

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

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

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

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

- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания

живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

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

Коммуникативные УУД

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

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

12. *Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей*

и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

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

Предметные результаты:

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Модуль «Робототехника»

Предметные результаты

Учащиеся:

- будут иметь представление о роли и значении робототехники в жизни;
- овладеют основными терминами робототехники;
- освоят принципы работы механических узлов и смогут понять назначение и принципы работы датчиков различного типа;
- смогут использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- смогут отлаживать созданных роботов самостоятельно и/или с помощью учителя;
- будут понимать смысл основных терминов робототехники, правильно произносить и адекватно использовать.

Метапредметные результаты

Учащиеся смогут:

- найти практическое применение теоретических знаний;
- получить практические навыки планирования;
- использовать творческие навыки и эффективные приемы для решения простых технических задач;
- использовать на практике знания об устройствах механизмов.

Личностные результаты

Учащиеся смогут:

- получить социальный опыт участия в индивидуальных и командных состязаниях;
- убедиться в ценности взаимовыручки, поддержания доброжелательной обстановки в коллективе;
- научиться использовать навыки критического мышления в процессе работы над проектом, отладки и публичном представлении созданных роботов

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- 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:

Модуль «3D моделирование. 3D ручка»

Предметные результаты

Учащиеся:

- изучить первоначальные знания по устройству 3D ручки;
- научиться основным приемам проектирования изделий;
- сформировать общенаучные и технологические навыки проектирования;
- ознакомиться с правилами безопасной работы с инструментами необходимыми при проектировании.

Личностные результаты

Учащиеся смогут:

- получить социальный опыт участия в индивидуальных и командных состязаниях;
- убедиться в ценности взаимовыручки, поддержания доброжелательной обстановки в коллективе;

Метапредметные результаты

Учащиеся смогут:

- найти практическое применение теоретических знаний;
- получить практические навыки планирования;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества учащихся: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.

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 Модуль «3D графика»

учащиеся должны знать:

- основы графической среды Blender, структуру инструментальной оболочки данного графического редактора;

учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать графические изображения, выполнять типовые действия объектами в среде Blender

метапредметные

- изучил среды трехмерной компьютерной графики, как средства моделирования и анимации;
- научился создавать проекты в среде Blender;

личностные

- развивается абстрактное и образное мышление;
- формируется творческий подход к поставленной задаче;
- имеет представление о том, что большинство задач имеют несколько решений;

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

- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты:

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

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

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

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

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

- имеет опыт использования инструментов проектного управления;

- планирует продвижение продукта.

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

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

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

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

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

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

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

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

Раздел III. Содержание учебного предмета «Технология» в модульной структуре

6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
<ul style="list-style-type: none">- Обработка конструкционных материалов (натурального происхождения);- Макетирование и формообразование;- 3D-моделирование (базовое);- Робототехника и автоматизация.	<ul style="list-style-type: none">- Обработка конструкционных материалов (искусственного происхождения);- Компьютерная графика;- 3D-моделирование и прототипирование (углубленное);- Автоматизированные системы / САПР.	<ul style="list-style-type: none">- Производство и технологии;- Технологии обработки пищевых продуктов;- Автоматизированные системы / Интеллектуальные системы и устройства;- Робототехника (электроника и электротехника).	<ul style="list-style-type: none">- Социальные технологии / Проектное управление;- Командный проект (как форма итоговой аттестации).

6	«ТЕХНОЛОГИЯ»: <i>Современные технологии и перспективы их развития</i>	20	17	3
	Модуль 1. Основы проектной и графической грамоты	2	1	1
	Модуль 2. Современные и перспективные технологии	2		2
	Модуль 3.Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	16	16	
	«КУЛЬТУРА»: <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</i>	48	36	12
	Модуль 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов	22	18	4
	Модуль 6. Технология обработки пищевых продуктов	11	5	6
	Модуль 7. Технология художественно – прикладной обработки материалов	5	4	1
	Модуль 8. Технология ведения дома	2	1	1
Модуль 9.Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	8	8		
	Итого	68	54	14
7	«ТЕХНОЛОГИЯ»:	20	16	4
	Модуль 1. Основы дизайна и графической грамоты	2	1	1
	Модуль 2. Современные и перспективные технологии	2	1	1
	Модуль 3. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	16	14	2
	Модуль 4 Современные технологии и перспективы их развития. 3D проектирование при помощи 3D ручки			
	«КУЛЬТУРА»: <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</i>	48	26	22
	Модуль 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов	20	10	10
	Модуль 6. Технология обработки пищевых продуктов	11	6	5
	Модуль 7. Технология художественно – прикладной обработки материалов	5	4	1
Модуль 8. Технология ведения дома	4	2	2	

	Модуль 9. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	8	4	4
	Итого	68	32	26
8	«ТЕХНОЛОГИЯ»: <i>Современные технологии и перспективы их развития</i>	19	16	3
	Модуль 1. Современные и перспективные технологии	17	15	2
	Модуль 2. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	2	1	1
	«КУЛЬТУРА»: <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</i>	49	41	8
	Модуль 3. Технологии получения и преобразования текстильных материалов	38	35	3
	Модуль 4. Технология обработки пищевых продуктов	2	2	
	Модуль 5. Технология художественно – прикладной обработки материалов	4	1	3
	Модуль 6. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	5	3	2
	Итого	68	57	11
9	«ТЕХНОЛОГИЯ»: <i>Современные технологии и перспективы их развития</i>	5		5
	Модуль 1. Современные и перспективные технологии	2		2
	Модуль 2. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника	3		3
	«КУЛЬТУРА»: <i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</i>	20	11	9
	Модуль 3. Технологии получения и преобразования текстильных материалов	8	5	3
	Модуль 4. Технология обработки пищевых продуктов	7	3	4
	Модуль 5. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	5	3	2
	Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»: <i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</i>	9	5	4
	Модуль 6. Семейная экономика и основы предпринимательства	3	1	2
	Модуль 7. Профорientация и профессиональное самоопределение	6	4	2
	Итого	34	16	16

Календарно – тематическое планирование - 6 класс

№ урока	Название тем программы, название урока.	Кол-во часов	План	Факт
<i>Модуль 1. Основы проектной и графической грамотности (2 часа)</i>				
1	Основные составляющие практического задания. Последовательность творческого проекта.	1	7.09	
2	Основы графической грамотности.	1		
<i>Модуль 2 Современные и перспективные технологии (2 часа)</i>				
3	Актуальные технологии обработки материалов. Перспективные технологии обработки материалов.	1	14.09	
4	Технологии сельского хозяйства. Растениеводство. Технологии сельского хозяйства. Животноводство.	1		
«КУЛЬТУРА»:				
<i>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (46 часов)</i>				
<i>Модуль 4. Технология обработки пищевых продуктов (11 часов)</i>				
5	Основы рационального питания. Минеральные вещества. Технология производства круп, бобовых и их кулинарной обработки.	1	28.09	41
6	Технология приготовления блюд из круп.	1		42

	Практическая работа «Приготовление блюда из круп».			
7	Технология производства макаронных изделий и их кулинарной обработки.	1	5.10	43
8	Практическая работа «Приготовление блюд из макарон».	1	12.10	44
9	Технологии производства молока и их кулинарной обработки.	1	19.10	45
10	Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.	1	26.10	46
11	Практическая работа «Приготовление блюд из кисломолочных продуктов».	1	9.11	47
12	Технология приготовления холодных десертов.	1	9.11	48
13	Практическая работа «Приготовление холодного десерта. Сервировка десертного стола».	1	14.11	49
14	Технология производства плодовоовощных консервов.	1	14.11	50
15	Особенности приготовления пищи в походных условиях.	1	21.12	51

Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:

Современные технологии и перспективы их развития (20 часов)

Модуль 5. Основы робототехники (16 часов)

16	Вводное занятие.	1	2.11	
17	ТБ. Моторы для роботов	1	2.11	
18	Робототехника	1	9.11	
19	Датчики звука	1	9.11	
20	Датчики звука	1	16.11	
21	Датчики цвета	1	16.11	
22	Датчики цвета	1	27.09	
23	Датчики цвета	1	23.11	
24	Датчики цвета	1	23.11	

25	Фотометрия	1	30.11	
26	Фотометрия	1	30.11	
27	Датчики касания	1	7.11	
28	Датчики касания	1	7.11	
29	Ультразвуковой датчик	1	14.11	
30	Ультразвуковой датчик	1	14.11	
31	Ультразвуковой датчик	1	21.12	
Модуль 6. Технологии получения и преобразования текстильных материалов(21часов)				
31	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойства шерстяных и шелковых тканей.	1	16.11	
32	Практическая работа «Определение волокнистого состава шерстяных и шелковых тканей».	1	16.11	
33	Швейная машина. Регуляторы швейной машины.	1	23.11	
34	Уход за швейной машиной. Практическая работа «Регулирование качества машинной строчки».	1	23.11	
35	Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве.	1	30.11	
36	Требования к рабочей одежде. Конструирование одежды. Практическая работа «Снятие мерок».	1	30.11	
37	Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука). Практическая работа «Построение основы фартука с нагрудником».	1	7.11	
38	Моделирование швейного изделия.	1	7.11	

	Практическая работа «Моделирование фартука и изготовление выкройки».			
39	Технология изготовления швейного изделия. Подготовка ткани к раскрою. Раскрой фартука.	1	14.11	
40	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Изготовление выкройки и раскрой изделия».	1	14.11	
41	Подготовка деталей кроя к обработке. Обработка бретелей и деталей пояса фартука.	1	21.12	
42	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка бретелей и деталей пояса изделия».	1	21.12	
43	Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартука.	1	11.01	
44	Обработка нагрудника.	1	11.01	
45	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка верхнего среза и нагрудника изделия».	1	18.01	
46	Обработка накладного кармана и соединение его с нижней частью фартука.	1	18.01	
47	Практическая работа «Изготовление швейного изделия. Обработка накладного кармана изделия».	1	25.01	
48	Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука.	1	25.01	
49	Практическая работа «Изготовление швейного изделия.	1	1.02	
50	Обработка нижнего и боковых срезов изделия»	1	1.02	
51	Практическая работа «Контроль качества готового изделия».	1	8.02	
Модуль 7. Технология художественно – прикладной обработки материалов (5 часов)				
52	Вязание крючком. Виды вязальных петель.	1	5.04	

53	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных столбиком без накида».	1	5.04	
54	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных столбиком с накидом, и с 2 накидами».	1	12.04	
55	Практическая работа «Изготовление образцов, связанных по кругу».	1	12.04	
56	Практическая работа «Изготовление образцов, квадратное полотно».	1	19.04	
Модуль 8. Технология ведения дома (2 часа)				
57	Интерьер комнаты школьника. Организация рабочей зоны в комнате школьника.	1	19.04	
58	Дизайн интерьера. Технология «Умный дом».	1	26.04	
Модуль 9. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (8 часов)				
59	Запуск творческого индивидуального проекта.	1	26.04	
62	1 этап – поисково – исследовательский.	1	3.05	
63	Формирование цели проекта.	1	3.05	
64	Сбор информации по теме проекта.	1	10.05	
65	2 этап – конструкторско – технологический.	1	10.05	
66	Определение последовательности технологических операций.	1	17.05	
67	Разработка чертежа или технологической карты.	1	17.05	
68	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.	1	24.05	
Итого:		68		

Календарно – тематическое планирование - 7 класс

№ урока	Название тем программы, название урока.	Кол-во часов	План	Дата урока
Модуль 1 Технология обработки пищевых продуктов (11 часов)				

21	Понятие о микроорганизмах.	1	8.09	
22	Технология обработки рыбы. Механическая обработка рыбы.	1	8.09	
23	Практическая работа «Механическая обработка рыбы». Практическая работа «Приготовление рыбных блюд».	1	15.09	
24	Морепродукты. Рыбные консервы.	1	15.09	
25	Виды теста. Пищевые продукты.	1	22.09	
26	Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста.	1	22.09	
27	Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. Практическая работа «Приготовление блюд из дрожжевого теста».	1	29.02	
28	Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста.	1	6.10	
29	Практическая работа «Приготовление блюд из теста». Технология приготовления теста для пельменей, вареников, домашней лапши.	1	6.10	
30	Практическая работа «Приготовление пельменей».	1	13.10	
«ТЕХНОЛОГИЯ»:				
<i>Модуль 2. Современные технологии и перспективы их развития (20 часов)</i>				
	Вводное занятие. Знакомство с 3D ручкой и правилами техники безопасности при работе Возможности 3D ручки. Демонстрация возможностей, устройство 3D	1	13.10	

	ручки			
2	Вводное занятие. Знакомство с 3D ручкой и правилами техники безопасности при работе. Возможности 3D ручки. Демонстрация возможностей, устройство 3D ручки	1	20.10	
3	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме, изображение на плоскости. Плоскорельефные фигуры. Объемные фигуры. Умение менять цвета на 3d ручке.	1	20.10	
4	Эскизная графика и шаблоны при работе с 3D ручкой. Общие понятия и представления о форме, изображение на плоскости. Плоскорельефные фигуры. Объемные фигуры. Умение менять цвета на 3d ручке	1	27.10	
5	«Фигуры». Рисование фигур: круг, квадрат, треугольник и т.д. Рисование Линии: ломанная, зигзаг, прерывистая линия, штриховка. Заполнение свободного пространства.	1	27.10	
6	«Фигуры». Рисование фигур: круг, квадрат, треугольник и т.д. Рисование Линии: ломанная, зигзаг, прерывистая линия, штриховка. Заполнение свободного пространства	1	10.11	
7	«Куб». Изготовление граней и их соединение в куб.	1	10.11	
8	«Куб». Изготовление граней и их соединение в куб.	1	17.11	
9	«Цветок». Рисование по шаблону цветка. Сборка цветка со стеблем.	1	24.11	
10	«Цветок». Рисование по шаблону цветка. Сборка цветка со стеблем.	1	24.11	
11	«Сердце». Знакомство с 3d шаблоном. Работа с 3d шаблоном. Соединение выпуклых деталей.	1	1.12	
12	«Сердце». Знакомство с 3d шаблоном. Работа с 3d шаблоном. Соединение выпуклых деталей	1	1.12	

13	«Шар». Изготовление шаблона. Работа с деталями по шаблону, соединение всех деталей.	1	8.12	
14	«Шар». Изготовление шаблона. Работа с деталями по шаблону, соединение всех деталей.	1	8.12	
15	Контрольная работа. Изготовление объёмного изделия из предложенных вариантов.	1	15.12	
16	Контрольная работа. Изготовление объёмного изделия из предложенных вариантов	1	15.12	
Модуль 2 Основы дизайна и графической грамотности (2 часа)				
17	Основы дизайна.	1	22.12	
18	Основы графической грамотности.	1	22.12	
Модуль 3. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (2 часа)				
19	Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации.	1	27.12	
20	Электрические устройства с элементами автоматике.	1	27.12	
«КУЛЬТУРА»:				
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (3 часа)				
Модуль 4. Технологии получения и преобразования текстильных материалов(20 часов)				
32	Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них.	1	24.11	
33	Практическая работа «Определение волокнистого состава тканей из химических волокон».	1	24.11	
34	Приспособление малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Практическая работа «Выстегивание образца с утепляющей прокладкой».	1	1.12	
35	Поясная одежда. История. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия.	1	1.12	
36	Конструирование брюк. Практическая работа «Снятие мерок для построения	1	8.12	

	чертежа основы брюки».			
37	Построение чертежа и моделирование конической брюки.	1	8.12	
38	Построение чертежа и моделирование клиньевой брюки.	1	15.12	
39	Построение чертежа и моделирование основы прямой брюки.	1	15.12	
40	Снятие мерок для построения чертежа основы брюк. Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы брюк».	1	22.12	
41	Конструирование и моделирование основы брюк. Оформление выкройки.	1	22.12	
42	Технология изготовления поясных изделий (на примере брюк). Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки на ткани и раскрой изделия.	1	12.01	
43	Первая примерка. Дефекты. Обработка выточек и складок.	1	12.01	
44	Соединение деталей юбки и обработка срезов. Обработка застежки.	1	19.01	
45	Обработка верхнего и нижнего срезов юбки. Окончательная отделка изделия.	1	19.01	
46	Практическая работа «Снятие мерок. Раскрой изделия».	1	26.01	
47	Практическая работа «Обработка выточек и складок».	1	26.01	
48	Практическая работа «Соединение деталей изделия и обработка срезов».	1	2.02	
49	Практическая работа «Обработка застежки и верхнего среза изделия».	1	2.02	
50	Практическая работа «Обработка нижнего среза изделия».	1	9.02	
51	Практическая работа «Окончательная отделка изделия».	1	9.02	

Модуль 5 Технология художественно – прикладной обработки материалов (5 часов)				
52	Вязание спицами. Набор петель. Практическая работа «Набор петель. Вязание лицевых петель».	1	24.03	
53	Практическая работа «Набор петель. Вязание изнаночных петель».	1	7.04	
54	Практическая работа «Вязание основных узоров».	1	7.04	
55	Практическая работа «Закрывание петель последнего ряда».	1	14.04	
56	Макраме.	1	14.04	
Модуль 6 Технология ведения дома (4 часа)				
57	Принципы и средства создания интерьера дома.	1	21.04	
58	Технологии ремонта жилых помещений.	1	21.04	
59	Оформление интерьера комнатными растениями.	1	28.04	
60	Выбор комнатных растений и уход за ними.	1	28.04	
Модуль 7. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (8 часов)				
61	Запуск творческого индивидуального проекта.	1	5.05	
62	1 этап – поисково – исследовательский.	1	5.05	
63	Формирование цели проекта.	1	12.05	
64	Сбор информации по теме проекта.	1	12.05	
65	2 этап – конструкторско – технологический.	1	19.05	
66	Определение последовательности технологических операций.	1	19.05	
67	Разработка чертежа или технологической карты.	1	19.05	
68	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.	1	26.05	
Итого:		68		

Календарно – тематическое планирование - 8 класс

№ урока	Название тем программы, название урока.	Кол-во часов	План	Дата урока
<i>Модуль 1. Технология обработки пищевых продуктов (2 часов)</i>				
1	Физиология питания. Расчет калорийности блюд. Практическая работа «Расчет калорийности блюд».	1	9.09	
2	Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из птицы.	1	9.09	
<i>Модуль 2. Технология художественно – прикладной обработки материалов (4 часа)</i>				
3	История валяния. Мокрое валяние и фелтинг – художественный войлок.	1	16.09	
4	Цвет в интерьере.	1	16.09	
5	Художественный войлок в интерьере.	1	23.09	
6	Практическая работа «Изделия, выполненные в технике мокрого валяния».	1	23.09	
<i>Модуль 3. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (5 часов)</i>				
7	Запуск творческого индивидуального проекта. 1 этап – поисково – исследовательский.	1	30.09	
8	Формирование цели проекта. Сбор информации по теме проекта.	1	30.09	
9	2 этап – конструкторско – технологический. Определение последовательности технологических операций.	1	7.10	
10	Разработка чертежа или технологической карты.	1	7.10	
11	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.	1	14.10	
«ТЕХНОЛОГИЯ»:				
<i>Современные технологии и перспективы их развития (6 часов)</i>				

Модуль 5. Современные и перспективные технологии (17 часа)				
12	Введение. Понятие о трёхмерной графике.	1	14.10	
13	Знакомство с интерфейсом	1	21.10	
14	Знакомство с интерфейсом	1	21.10	
15	Работа с основными mesh-формами	1	28.10	
16	Режим редактирования	1	28.10	
17	Режим редактирования	1	10.11	
18	Режим редактирования	1	10.11	
19	Режим редактирования	1	17.11	
20	Использование модификаторов	1	17.11	
21	Использование модификаторов	1	24.11	
22	Основные настройки материала	1	24.11	
23	Основные настройки материала	1	1.12	
24	Создание художественных композиций	1	1.12	
25	Создание художественных композиций	1	8.12	
26	Создание художественных композиций	1	8.12	
27	Создание художественных композиций	1	15.12	
28	Социальные технологии. Информационные технологии	1	15.12	
Модуль 6. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (2 часа)				
29	Производство, передача и потребление электрической энергии. Электрические двигатели.	1	22.12	
30	Измерительные приборы.	1	22.12	

	Тенденции развития электроэнергетики и электротехники.			
Блок «КУЛЬТУРА»:				
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (49 часа)				
Модуль7. Технологии получения и преобразования текстильных материалов(38 часов)				
31	Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон.	1	12.01	
32	История костюма. Зрительные иллюзии в одежде.	1	12.01	
33	Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом».	1	19.01	
34	Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	1	19.01	
35	Практическая работа «Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом».	1	26.01	
36	Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Практическая работа «Разработка модели швейного изделия на основе чертежа платья с цельнокроеным рукавом».	1	26.01	
37	Методы конструирования плечевых изделий.	1	2.02	
38	Построение чертежа воротника. Практическая работа «Построение чертежа воротника».	1	2.02	
39	Работа с готовыми выкройками в журналах мод. Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	1	9.02	
40	Практическая работа «Подготовка выкройки к раскрою». Практическая работа «Раскладка выкройки на ткань. Раскрой изделия».	1	9.02	
41	Практическая работа «Прокладывание ручных стежков».	1	16.02	

42	Практическая работа «Обработка обтачки на краеобмёточной машине ».	1	16.02	
43	Практическая работа «Обработка плечевых срезов деталей изделия на краеобмёточной машине».	1	23.02	
44	Практическая работа «Обработка горловины изделия».	1	23.02	
45	Практическая работа «Обработка плечевых срезов изделия».	1	2.03	
46	Практическая работа «Соединение деталей обтачки».	1	2.03	
47	Практическая работа «Соединение деталей с горловиной».	1	9.03	
48	Практическая работа «Обработка горловины».	1	9.03.	
49	Практическая работа «Выполнение надсечек по срезу горловины».	1	16.03	
50	Практическая работа «Выворачивание обтачки».	1	16.03	
51	Практическая работа «Обработка отделочной строчкой».	1	23.03	
52	Практическая работа «Обработка низа рукава изделия».	1	23.03	
53	Практическая работа «Заметывание низа рукава»	1	6.04	
54	Практическая работа «Застрачивание низа рукава».	1	6.04	
55	Практическая работа «Обработка боковых швов изделия».	1	13.04	
56	Практическая работа «Сметывание боковых швов изделия ».	1	13.04	
57	Практическая работа «Стачивание боковых швов изделия».	1	20.04	
58	Практическая работа «Обработка низа изделия вподгибку с закрытым срезом».	1	20.04	
59	Практическая работа «Оттягивание бокового шва». Практическая работа «Проверка качества готового изделия». Технология обработки застежки плечевого изделия с притачным подбортом.	1	27.04	
60	Практическая работа «Выкраивание подборта».	1	27.04	
	Практическая работа «Дублирование подборта клеевой прокладкой».	1	4.05	
61	Практическая работа «Обработка внутреннего среза подборта.	1	4.05	
62	Практическая работа «Соединение подборта с обтачкой спинки».	1	11.05	
63	Практическая работа «Соединение подборта с изделием».	1	11.05	
64	Практическая работа «Обработка изделия подкроенной обтачкой».	1	18.05	
65	Практическая работа «Выкраивание, стачивание косой бейки».	1	18.05	
66	Практическая работа «Обработка горловины косой бейкой».	1	25.05	
67	Практическая работа «Проверка качества готового изделия».	1	25.05	
Итого:		68		

Календарно – тематическое планирование - 9 класс

№ урока	Название тем программы, название урока.	Кол-во часов	План	Дата урока
Блок «ТЕХНОЛОГИЯ»:				
<i>Современные технологии и перспективы их развития (5 часа)</i>				
Модуль 1. Современные и перспективные технологии (2 часа)				
1	Лазерные технологии и нанотехнологии.	1	2.09	
2	Биотехнологии и современные медицинские технолгии.	1	9.09	
Модуль 2. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (3 часа)				
3	Протокол связи – настоящее и будущее. Что такое MAC – адрес.	1	16.09	
4	Управление роботом.	1	23.09	
5	Знакомство с 3D технологиями.	1	30.09	
Блок «ЛИЧНОСТНОЕ РАЗВИТИЕ»:				
<i>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (9 часов)</i>				
Модуль 3 Семейная экономика и основы предпринимательства (3 часа)				
6	Семейная экономика.	1	7.10	
7	Планирование семейного бюджета.	1	14.10	
8	Основы предпринимательства.	1	21.10	
Модуль 4 Профориентация и профессиональное самоопределение (6 часов)				
9	Основы выбора профессии. Практическая работа «Выбор направления дальнейшего образования».	1	4.11	
10	Классификация профессий. Практическая работа «Определение сферы интересов».	1	11.11	
11	Практическая работа «Профессиональные пробы».	1	18.11	
12	Требования к качествам личности при выборе профессии.	1	25.11	
13	Построение профессиональной карьеры.	1	2.12	
14	Практическая работа «Определение темперамента».	1	9.12	

Блок «КУЛЬТУРА»:				
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (20 часов)				
Модуль 5. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (8 часов)				
15	Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом.	1	16.12	
16	Практическая работа «Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом».	1	23.12	
17	Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом.	1	13.01	
18	Практическая работа «Построение чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом».	1	20.01	
19	Построение чертежа основы одношовного рукава.	1	27.01	
20	Практическая работа «Построение чертежа основы одношовного рукава».	1	3.02	
21	Моделирование плечевого изделия.	1	10.02	
22	Моделирование втачного одношовного рукава.	1	17.02	
Модуль 6. Технология обработки пищевых продуктов (7 часов)				
23	Блюда национальной кухни (на примере первых блюд).	1	24.02	
24	Практическая работа «Приготовление национального блюда».	1	3.03	
25	Сервировка стола к обеду.	1	10.03	
26	Практическая работа «Оформление стола салфетками».	1	17.03	
27	Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров.	1	24.03	
28	Практическая работа «Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду».	1	7.04	
29	Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов.	1	14.04	
Модуль 7 Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (5 часов)				
30	Запуск творческого индивидуального проекта. 1 этап – поисково – исследовательский.	1	21.04	
31	Формирование цели проекта. Сбор информации по теме проекта.	1	28.04	
32	2 этап – конструкторско – технологический. Определение последовательности технологических операций.	1	5.05	
33	Разработка чертежа или технологической карты.	1	12.05	
34	3 этап – заключительный. Презентация проекта. Защита.	1	19.05	
Итого:		34		

