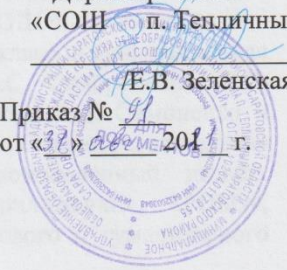


Рассмотрено  
Руководитель секции  
М. Давыдов  
1 Зеленская Е.В.  
Протокол № 41  
от 31 август 2011 г.

Согласовано  
Зам. директора по УВР  
МОУ «СОШ п. Тепличный»  
М.Е. Деденева  
от 31 август 2011 г.

Утверждаю  
Директор МОУ  
«СОШ п. Тепличный»  
Е.В. Зеленская  
Приказ № 41  
от 31 август 2011 г.



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

срок реализации: 5 лет

учебный предмет Технология  
(название учебного предмета по Учебному плану)  
для учащихся 5-9 класса (ов)

Учитель: Бахметьева  
Марина Владимировна  
(ФИО полностью)  
первая  
(категория)

п. Тепличный  
2021 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ п. Тепличный», Программы предметной линии учебников "Технология" для 5–9 классов (универсальная линия), подготовленных авторским коллективом Н.В. Сеница, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко, О.В. Яковенко, созданных под руководством профессора В.Д. Симоненко и изданных издательским центром «Вентана-Граф», 2017. Общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды», «Разработка VR/AR приложений», «РОБО», «Геоинформационные технологии», «IT, АЭРО» для Центров цифрового и гуманитарного образования «Точка роста», М-2019 г.

Программа составлена для обучающихся 5-9 (неделимых) классов МОУ «СОШ п. Тепличный Саратовского района Саратовской области» и является актуальной и учитывает интересы, как девочек, так и мальчиков.

**Учебный предмет «Технология»** в системе общего образования является формированием технологической грамотности, компетентности и мировоззрения, технологической и исследовательской культуры школьников, системы технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности учащегося, профессиональное самоопределение в условиях рынка труда.

**Цель данного курса:** формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.

**Курс предполагает решение следующих задач:**

- обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приемами пользования распространенными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространенными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда;
- воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимися направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Рабочая программа в 5 классе расширена кейсами программы «Промышленный дизайн» согласно общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» для Центров цифрового и гуманитарного образования «Точка роста».

Программа «Промышленный дизайн» направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических,

гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

Данные кейсы фокусируются на приобретении обучающимися практических навыков в области определения потребительской ниши товаров, прогнозирования запросов потребителей, создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия.

В 6 классе программа расширена кейсом программы «Разработка VR/AR приложений», Центров цифрового и гуманитарного образования «Точка роста». В ходе практических занятий по программе вводного модуля обучающиеся познакомятся с виртуальной, дополненной и смешанной реальностями, поймут их особенности и возможности, выявят возможные способы применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего углубления, параллельно развивая навыки дизайн-мышления, дизайн-анализа и способность создавать новое и востребованное.

В 7 и 8 классах программа расширена кейсом «Геоинформационные технологии» для Центров цифрового и гуманитарного образования «Точка роста», М-2019 г. Курс позволяет сформировать у обучающихся устойчивую связь между информационным и технологическим направлениями на основе реальных пространственных данных, таких как аэрофотосъемка, космическая съемка, векторные карты и др.

В 9 классе программа объединяет образовательную и проектную составляющие учебной деятельности.

Внедрение в программу предмета «Технология» разделов программ центра цифрового и гуманитарного образования «Точка роста» рассчитано на пять лет с 2019 – 2020 учебного года.

В 2023/2024 учебном году в 8 классе программа расширена кейсом программы «ИТ, АЭРО» для Центров цифрового и гуманитарного образования «Точка роста», М-2019 г.

**Основные составляющие учебно-воспитательного процесса:**

- развивающая система образования;
- образовательные технологии (методы): технологии развивающего обучения, ИКТ – технологии, метод проектов, исследовательские технологии, интерактивные технологии, игровые технологии, здоровьесберегающие технологии;
- формы организации урока: индивидуальная, групповая, коллективная;
- виды занятий: урок, практическое занятие, экскурсия, проект;

**Формы и виды контроля:** практическая работа, проект, тестирование.

На изучение учебного предмета в 5 и 7 классах отводится 68 часов, в неделю – 2 часа. В 8 и 9 классах 34 часа, 1 час в неделю.

Реализация практических работ по технологии индустриального и сельскохозяйственного производства рассчитана только на кабинетные лабораторные и учебно-практические занятия в школе, обеспечивая минимально необходимый уровень практической деятельности по изучаемым предметам. Основное содержание программы составлено без изменений, мною добавлены разделы «Сельскохозяйственные растения. Осенние работы в овощеводстве и полеводстве», «Сельскохозяйственная техника», «Весенне-летние работы в полеводстве и плодоводстве» т.к. школа является сельской и большая часть обучающихся класса проживает в п. Тепличный.

**УМК:**

- Самородский П.С., Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Технический труд: 5 класс. - /Под ред. В.Д. Симоненко. - М: Вентана-Граф, 2014.
- Сеница Н.В. и др. Технология. Обслуживающий труд: 5 класс. -/Под ред. В.Д. Симоненко. - М: Вентана-Граф, 2014.
- Самородский П.С., Тищенко А.Т., Симоненко В.Д. Технология. Технический труд: 7 класс. - /Под ред. В.Д. Симоненко. - М: Вентана-Граф, 2014.
- Сеница Н.В. и др. Технология. Обслуживающий труд: 7 класс. -/Под ред. В.Д. Симоненко. - М: Вентана-Граф, 2014.

- Елисеева Е.В., Очинин О.П., Правдюк В.Н., Самородский П.С., Симоненко В.Д., Сеница Н.В., Сорокоумов С.П., Табурчак О.В., Федотова И.Э. Технология: учебник для учащихся 7 класса сельских общеобразовательных учреждений/ Под редакцией В.Д. Симоненко. -М.: Вентана – Граф,2004.

### **Ожидаемые результаты**

#### ***Личностные:***

1. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России.
2. Формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
3. Формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
4. Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
5. Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
6. Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
7. Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях, умений не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
8. Формирование установки на безопасный и здоровый образ жизни.

#### ***Метапредметные:***

1. Овладение способностью принимать и реализовывать цели и задачи учебной деятельности, приемами поиска средств ее осуществления.
2. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
3. Формирование умений планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
4. Использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.
5. Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умений вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и записывать с аудио-, видео-, и графическим сопровождением, соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета.
6. Овладение навыками смыслового чтения различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами, осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме.
7. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
8. Готовность слушать собеседника и вести диалог, признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

#### ***Предметные:***

1. Получение первоначальных представлений о созидательном и нравственном значении труда в жизни человека и общества, о мире профессий и важности правильного выбора профессии.
2. Формирование первоначальных представлений о материальной культуре как продукте предметно-преобразующей деятельности человека.

3. Приобретение навыков самообслуживания, овладение технологическими приемами ручной обработки материалов, освоение правил техники безопасности.

4. Использование приобретенных знаний и умений для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.

5. Приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умения применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

#### **УУД:**

##### *Регулятивные:*

- определять цель выполнения задания на уроке;
- определять план выполнения заданий на уроках под руководством учителя и самостоятельно;
- использовать в своей деятельности: инструменты, материалы, литературу;
- следовать режиму организации учебной и внеурочной деятельности;
- самостоятельно формировать задание: определять его цель, планировать алгоритм его выполнения, корректировать работу по ходу его выполнения, самостоятельно оценивать.

##### *Познавательные:*

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;
- формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда;
- отвечать на простые и сложные вопросы учителя, самим задавать вопросы, находить нужную информацию в учебнике и в других источниках;
- сравнивать и группировать предметы, объекты по нескольким основаниям; находить закономерности, самостоятельно продолжать их по установленному правилу;
- наблюдать и делать самостоятельно выводы.

##### *Коммуникативные:*

- участвовать в диалоге на уроке и жизненных ситуациях;
- отвечать на вопросы учителя, товарищей по классу;
- соблюдать нормы этикета;
- слушать и понимать речь других;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом.

#### **Учебно-методическое обеспечение**

- Синица Н.В. Технология: программа 5-9 классы. /Н.В. Синица, П.С. Смородский. – М: Вентана-Граф, 2017

– Карабанов И. А. Технология обработки древесины: учеб. для учащихся 5–9 кл. общеобр. уч. – 2-е изд. / И. А. Карабанов. – М.: Просвещение, 1997.

-Технология. Технический труд. 7 класс. -/ под ред. Симоненко В. Д. – М.: Вентана-Граф, 2014.

-Боровых В. П. Уроки технологии с применением ИТК. 5-8 классы. Методическое пособие с электронным приложением. – М.: Планета, 2011.

-CD уроки технологии 5-9 классы. Мультимедийное приложение к методическому пособию. М.: Издательство «Планета», 2011.

-Боровиков Ю.А. Технический справочник учителя труда. М: Просвещение , 1980

-В.П. Семенихин. Изготовление инструментов в школьных мастерских М.: Просвещение, 1999.

- Реализация образовательных программ по предмету "Технология" с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021 год.

### Учебно-тематическое планирование в 5 классе

Тематический блок	Кол-во часов
Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития.	3
Раздел 2. Творческий проект.	2
Раздел 3. Конструирование и моделирование.	3
Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.	9
Раздел 5. Технология обработки текстильных материалов.	6
Раздел 6. Промышленный дизайн. Кейс «Объект из будущего».	9
Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.	8
Раздел 8. Промышленный дизайн. Кейс «Пенал»	12
Раздел 9. Технология растениеводства и животноводства.	11
Раздел 10. «Технологии творческой и опытнической деятельности»	5
<b>Итого</b>	<b>68</b>

### Учебно-тематическое планирование в 6 классе

Тематический блок	Кол-во часов
Раздел 1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	2
Раздел 2. Технологии в сфере быта. Проект.	3
Раздел 3. Технологическая система.	6
Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.	5
Раздел 5. Кейс 1. Проектируем идеальное VR-устройство.	24
Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий	3
Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	9
Раздел 8. «Технологии растениеводства и животноводства»	8
Раздел 9. «Исследовательская и созидательная деятельность»	8
<b>Итого</b>	<b>68</b>

### Учебно-тематическое планирование в 7 классе

Тематический блок	Кол-во часов
Раздел 1. Технологии получения современных материалов.	7
Раздел 2. Современные информационные технологии.	3
Раздел 3. Технологии на транспорте.	7
Раздел 4. Автоматизация производства.	3
Раздел 5. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».	12
Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий.	2
Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.	8
Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства.	15
Раздел 9. Исследовательская и созидательная деятельность.	11
<b>Итого</b>	<b>68</b>

### Учебно-тематическое планирование в 8 классе

Тематический блок	Кол-во часов
Раздел 1. Технологии в энергетике	3
Раздел 2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов	6
Раздел 3. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».	4
Кейс 4. Программирование автономных квадрокоптеров	3
Раздел 4. Технологии изготовления текстильных изделий	2
Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов	8
Раздел 5. Технологии растениеводства и животноводства. Проект	8
<b>Итого</b>	<b>34</b>

## Учебно-тематическое планирование в 9 классе

Тематический блок	Кол-во часов
Раздел 1. Социальные технологии	6
Раздел 2. Медицинские технологии	4
Раздел 3. Технологии в области электроники	5
Раздел 4. Закономерности технологического развития цивилизации	5
Раздел 5. Профессиональное самоопределение	6
Раздел 6. Исследовательская и созидательная деятельность	7
<b>Итого</b>	<b>33</b>

### Содержание учебного предмета «Технология» в 5 классе

**Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития.** Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Санитарно-гигиенические требования к работе в кабинете технологии. Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.

**Раздел 2. Творческий проект.** Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

**Раздел 3. Конструирование и моделирование.** Понятие о машине и механизме. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. Конструирование машин и механизмов. Технические требования.

**Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.** Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла.

Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов». Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов. Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах.

**Раздел 5. Технология обработки текстильных материалов.** *Свойства текстильных материалов.* Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Ткацкие переплетения: полотняное, саржевое, сатиновое и атласное. Лицевая и изнаночная стороны ткани. *Художественные ремёсла.* Отделка швейных изделий вышивкой. Материалы и оборудование для вышивки крестом. Подготовка ткани и ниток к вышивке. Технология вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в вышивке крестом.

**Раздел 6. Промышленный дизайн. Кейс «Объект из будущего».**

1.1. Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

1.2. Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Формирование идей на базе многоуровневых ассоциаций. Проверка идей с помощью сценариев развития и «линз» (экономической, технологической, социально-политической и экологической). Презентация идеи продукта группой.

1.3. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.

1.4. Создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам.

1.5. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

**Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.** *Санитария и гигиена на кухне.* Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями. Профессия повар. *Здоровое питание.* Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. *Бутерброды и горячие напитки.* Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Требования к качеству готовых бутербродов. Условия и сроки их хранения. Подача бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая, их вкусовые достоинства, полезные свойства. Технология заваривания, подача чая. Виды кофе. Технология приготовления, подача кофе. Приборы для приготовления кофе. *Блюда из овощей и фруктов.* Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание в них витаминов, минеральных солей, клетчатки, воды. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Правила измельчения овощей, наиболее распространённые виды нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. *Блюда из яиц.* Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Меры предосторожности при работе с яйцами. Способы определения свежести яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Способы варки куриных яиц: всмятку, «в мешочек», вкрутую. Приспособления для взбивания. Подача варёных яиц. Технология приготовления омлета. Подача готовых блюд. *Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку.* Меню завтрака. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Салфеточный этикет.

**Раздел 8. Промышленный дизайн. Кейс «Пенал».** 2.1. Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

2.2. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы.

2.3. Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.

2.4. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах.

2.5. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.

2.6. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.



**Раздел 9. Технология растениеводства и животноводства.** Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка элементов питания растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений: черенками, отводками, прививкой. Современная биотехнология размножения растений культурой ткани. Понятие «полевой опыт». Виды полевых опытов: агротехнические и сортоиспытательные. Методика (технология) проведения полевого опыта. Традиционная технология выращивания растений в почвенном грунте. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника. Технологический процесс выращивания комнатных растений. Технологии пересадки и перевалки. Профессия садовник. Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник)

**Раздел 10. «Технологии творческой и опытнической деятельности».** Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта.

## **Содержание учебного предмета «Технология»**

### **в 6 классе**

**Раздел 1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.** Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ). Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ). «Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту». Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту. Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

**Раздел 2. Технологии в сфере быта. Проект.** Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приема гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и компьютере. Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещенности в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением. Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.

**Раздел 3. Технологическая система.** Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы

устройств. Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение. Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа. Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

**Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.** Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения. Графическое изображение деталей из древесины цилиндрической и конической формы. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации. Контрольно-измерительные инструменты. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

**Раздел 5. Кейс 1. Проектируем идеальное VR-устройство.** Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»). Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности. Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции. Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик.

Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других VR-устройствах. Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства. Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей. Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей, дизайн устройства. Тестирование и доработка прототипа.

Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них. Анализ и оценка существующих решений проблемы. Инфографика по решениям. Генерация идей для решения этих проблем. Описание нескольких идей, экспресс-эскизы. Мини-презентации идей и выбор лучших в проработку. Изучение понятия «перспектива», окружности в перспективе, штриховки, светотени, падающей тени. Изучение светотени и падающей тени на примере фигур. Построение быстрого эскиза фигуры в перспективе, передача объёма с помощью карандаша. Техника рисования маркерами. Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования (на выбор — Rhinoceros 3D, Autodesk Fusion 360)

3D-моделирование разрабатываемого устройства. Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, Autodesk Vred). Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации

Представление проектов перед другими обучающимися. Публичная презентация и защита проектов.

**Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий.** Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчетный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.

**Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.** Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, ее влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Определение доброкачественности овощей по внешнему виду. Методы определения количества нитратов в овощах с помощью измерительных приборов в химических лабораториях, помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространенные формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью. помощью бумажных индикаторов в домашних условиях. Способы удаления лишних нитратов из овощей. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Особенности обработки листовых и пряных овощей, лука и чеснока, тыквенных овощей, томатов, капустных овощей. Правила кулинарной обработки, обеспечивающие сохранение цвета овощей и содержания витаминов. Правила измельчения овощей, наиболее распространенные формы нарезки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Использование салатов в качестве самостоятельных блюд и гарниров к мясным и рыбным блюдам. Технология приготовления салата из сырых овощей (фруктов). Украшение готовых блюд продуктами, входящими в состав салатов, зеленью. Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Оттаивание мороженой рыбы. Вымачивание соленой рыбы. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Технология приготовления блюд из нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд

**Раздел 8. «Технологии растениеводства и животноводства».** Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приемы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление,

обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями. Профессия агроном. Технологии производства продукции растениеводства. Ведущие овощные и цветочно-декоративные культуры региона, их биологические и хозяйственные особенности. Способы размножения растений. Выращивание рассады овощных культур. ТБ при выполнении работ на пришкольном участке. Обработка почвы под овощные растения. Внесение удобрений под овощные растения. Защита сельскохозяйственных растений от вредителей и болезней. Содержание животных в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Устройство вольера и будки для собаки. Условия для прогулок собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки в городе. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолога. Творческий проект.

**Раздел 9. «Исследовательская и созидательная деятельность».** Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчет затрат на изготовление проекта. Подготовка электронной презентации. Защита (презентация) проекта.

## **Содержание учебного предмета «Технология»**

### **в 7 классе**

**Раздел 1. Технологии получения современных материалов.** Понятие о порошковой металлургии. Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии. Пластики и керамика как альтернатива металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс. Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов. Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

**Раздел 2. Современные информационные технологии.** Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность. Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование. Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности. Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с числовым программным управлением (ЧПУ). САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД-системе. Обработка центров с ЧПУ.

**Раздел 3. Технологии на транспорте.** Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта. Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов. Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность).

Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков. Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.

**Раздел 4. Автоматизация производства.** Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве. Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования. Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.

**Раздел 5. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».** Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт. Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт. Векторные данные на картах. Знакомство с Веб-ГИС. Цвет как атрибут карты. Знакомство с картографическими онлайн-сервисами. Свет и цвет. Роль цвета на карте. Как заставить цвет работать на себя? Проект. Создание и публикация собственной карты.

**Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий.** *«Свойства текстильных материалов».* Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон. *«Конструирование швейных изделий».* Понятие о поясной одежде. Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой юбки. *«Моделирование одежды».* Приёмы моделирования поясной одежды. Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с CD-диска или из Интернета. *«Художественные ремёсла».* Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани и ниток к вышивке. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

**Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.** *«Физиология питания».* Использование микроорганизмов в кулинарии. Пищевые инфекции, профилактика пищевых отравлений. *«Мясо и мясные продукты».* Значение мяса в питании человека. Виды мяса. Признаки доброкачественности мяса. *«Механическая и тепловая обработка мяса».* Термическое состояние мяса. Тепловая обработка мяса. *«Кисломолочные продукты».* Условия и сроки хранения кисломолочных продуктов. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов. Требования к качеству готовых блюд. *«Мучные изделия».* Понятие «мучные изделия». Инструменты и приспособления. Продукты для приготовления мучных изделий. Технология приготовления пресного, бисквитного, слоёного, песочного теста и выпечки мучных изделий. *«Фрукты и ягоды».* Полезные свойства. Семечковые и косточковые. Субтропические и тропические плоды. Ягоды. Орехоплодные. Хранение фруктов и ягод. *«Сладкие блюда».* Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецепт, технология их приготовления и подача к столу. *«Сервировка сладкого стола».* Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. подача кондитерских изделий и сладких блюд. *Приготовление обеда в походных условиях. Правила поведения на природе.* Подготовка к

туристическому походу, набор продуктов. Расположение на привале. Приготовление пищи на костре. Природоохранные действия туристов.

**Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства.** Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений. Профессии фитодизайнер, садовник. Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных.

**Раздел 9. Исследовательская и созидательная деятельность.** *«Исследовательская и созидательная деятельность»*. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 7 классе. Составные части годового творческого проекта семиклассников. Этапы выполнения проекта: поисковый (подготовительный), технологический (основной), аналитический (заключительный). Определение затрат на изготовление проектного изделия. Испытания проектных изделий. Подготовка презентации, пояснительной записки и доклада для защиты творческого проекта.

## **Содержание учебного предмета «Технология» в 8 классе**

**Раздел 1. Технологии в энергетике.** Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная). Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую.

**Раздел 2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов.** Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий. Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ. История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты. Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла. Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы

выполнения работ. Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

**Раздел 3. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».** Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт. Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт. Векторные данные на картах. Знакомство с Веб-ГИС. Цвет как атрибут карты. Знакомство с картографическими онлайн-сервисами. Свет и цвет. Роль цвета на карте. Как заставить цвет работать на себя? Проект. Создание и публикация собственной карты.

**Кейс 4. Программирование автономных квадрокоптеров.** Техника безопасности при полётах. Проведение полётов в ручном режиме. Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата. Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции». Практическая работа.

**Раздел 3. Технологии изготовления текстильных изделий.** Классификация текстильных химических волокон. Способы их получения. Виды и свойства тканей из химических волокон. Профессия оператор в производстве химических волокон.

**Раздел 4. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.** Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии, связанные с индустрией питания. Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста и изделий из него. Рецепт и технология приготовления пресного слоёного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Рецепт и технология приготовления песочного теста. Технология выпечки изделий из него. Профессии кондитерского производства. Меню праздничного сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Правила подачи и дегустации сладких блюд. Стол «фуршет». Этикет приглашения гостей. Разработка приглашения к сладкому столу. Профессия официант.

**Раздел 5. Технологии растениеводства и животноводства. Проект.** Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта.

## Содержание учебного предмета «Технология»

### в 9 классе

**Раздел 1. Социальные технологии.** Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы. Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы. Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.

**Раздел 2. Медицинские технологии.** Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Медицинские

профессии. Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

**Раздел 3. Технологии в области электроники.** Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения. Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника. Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

**Раздел 4. Закономерности технологического развития цивилизации.** Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

**Раздел 5. Профессиональное самоопределение.** Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие о рынке труда. Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части, функции рынка труда. Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии. Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека

**Раздел 6. Исследовательская и созидательная деятельность.** Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта.

#### Календарно-тематическое планирования предмета «Технология» в 5 классе

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
	<b>1 четверть</b>	<b>16</b>		
	<b>Раздел 1. Современные технологии и перспективы их развития.</b>	<b>3</b>		
1	Инструктаж по т/б. Вводный урок. Потребности человека.	1		
2	Понятие технологии. Виды технологий.	1		
3	Технологический процесс. <i>Тестирование.</i>	1		
	<b>Раздел 2. Творческий проект.</b>	<b>2</b>		
4	Что такое творческий проект. Этапы выполнения проекта.	1		
5	Реклама. <i>Защита проекта.</i>	1		
	<b>Раздел 3. Конструирование и моделирование.</b>	<b>3</b>		
6	Понятие о машине и механизме.	1		
7	Конструирование машин и механизмов.	1		
8	Конструирование швейных изделий. <i>Практическая работа.</i>	1		
	<b>Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.</b>	<b>9</b>		
9	Виды и свойства конструкционных материалов.	1		



10	Рабочее место и инструменты для обработки конструкционных материалов.	1		
11	Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов.	1		
12	Технология изготовления изделий из конструкционных материалов. Разметка заготовок из древесины, металла, пластика.	1		
13	Технология резания заготовок из древесины, металла, пластика. Технология строгания заготовок из древесины.	1		
14	Технологии гибки заготовок из тонколистного металла и проволоки. Технология получения отверстий в заготовках из конструкционных материалов.	1		
15	Технология сборки деталей из древесины. Технология сборки деталей из тонколистного металла, проволоки, искусственных материалов.	1		
16	Технология зачистки поверхностей детали из конструкционных материалов. Технология отделки изделий из конструкционных материалов. <i>Тестирование.</i>	1		
	<b>2 четверть</b>	<b>15</b>		
17	Технология художественно-прикладной обработки материалов.	1		
	<b>Раздел 5. Технология обработки текстильных материалов.</b>	<b>6</b>		
18	Текстильные материалы.	1		
19	Рабочее место и технология раскроя швейного изделия.	1		
20	Швейные ручные работы.	1		
21	Влажно-тепловая обработка ткани. Технология изготовления швейных изделий.	1		
22-23	Технология изготовления лоскутного изделия. <i>Практическая работа.</i>	2		
	<b>Раздел 6. Промышленный дизайн. Кейс «Объект из будущего».</b>	<b>9</b>		
24	Введение. Методики формирования идей.	1		
25-26	Создание прототипа объекта промышленного дизайна.	2		
27	Анализ формообразования.	1		
28	Генерирование идей по улучшению модели.	1		
29	Рисунок (перспектива, линия, штриховка).	1		
30	Создание прототипа из бумаги и картона.	1		
31	Испытание прототипа.	1		
32	<i>Презентация, защита проекта.</i>	1		
	<b>3 четверть</b>	<b>22</b>		
	<b>Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов.</b>	<b>8</b>		

33	Санитария и гигиена кухни.	1		
34	Основы рационального питания.	1		
35	Бытовые электроприборы на кухне.	1		
36	Технология приготовления бутербродов.	1		
37	Технология приготовления горячих напитков.	1		
38	Технология приготовления блюд из круп, бобовых и макаронных изделий.	1		
39	Технология приготовления блюд из яиц.	1		
40	Меню завтрака. Сервировка стола к завтраку. <i>Тестирование.</i>	1		
	<b>Раздел 8. Промышленный дизайн. Кейс «Пенал»</b>	<b>12</b>		
41-42	Анализ формообразования промышленного изделия.	2		
43-44	Натурные зарисовки промышленного изделия.	2		
45-46	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия.	2		
47-50	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	4		
51-52	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.	2		
	<b>Раздел 9. Технология растениеводства и животноводства.</b>	<b>11</b>		
53-54	Многообразие культурных растений. <i>Презентация, защита проекта.</i>	2		
	<b>4 четверть</b>	<b>16</b>		
55	Условия внешней среды для выращивания культурных растений.	1		
56-57	Технологии вегетативного размножения растений.	2		
58-59	Технология выращивания комнатных растений.	2		
60	Животноводство.	1		
61-63	<i>Презентация портфолио.</i>	3		
	<b>Раздел 10. «Технологии творческой и опытнической деятельности»</b>	<b>5</b>		
64-68	<i>Творческий проект.</i> Обоснование темы проекта, выбор лучшего варианта. <i>Разработка проекта.</i> <i>Защита проекта.</i>	5		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

**Календарно-тематическое планирования предмета «Технология» в 6 классе**

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
	<b>1 четверть</b>	<b>16</b>		
	<b>Раздел 1. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</b>	<b>2</b>		
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение. Технологии возведения зданий и сооружений.	1		
2	Ремонт и содержание зданий и сооружений.	1		
3	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту.	1		
	<b>Раздел 2. Технологии в сфере быта. Проект.</b>	<b>3</b>		
4	Планировка помещения жилого дома.	1		
5	Освещение жилого помещения.	1		
6	Экология жилища. <i>Защита проекта.</i>	1		
	<b>Раздел 3. Технологическая система.</b>	<b>6</b>		
7	Технологическая система как средство для удовлетворения потребностей человека.	1		
8	Системы автоматического управления. Робототехника.	1		
9	Техническая система и ее элементы.	1		
10	Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.	1		
11	Моделирование механизмов технических систем.	1		
	<b>Раздел 4. Технологии обработки конструкционных материалов.</b>	<b>5</b>		
12	Свойства конструкционных материалов.	1		
13	Графическое изображение изделий.	1		
14	Изменение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	1		
15	Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.	1		
16	Технология соединения деталей из древесины. <i>Тестирование.</i>	1		
	<b>Раздел 5. Кейс 1. Проектируем идеальное VR-устройство</b>	<b>24</b>		
17	Техника безопасности. Вводное занятие («Создавай миры»). Введение в технологии виртуальной и дополненной реальности	1		
	<b>2 четверть</b>	<b>14</b>		
18	Знакомство с VR-технологиями на интерактивной вводной лекции	1		
19	Тестирование устройства, установка приложений, анализ принципов работы, выявление ключевых характеристик	1		
20	Выявление принципов работы шлема виртуальной реальности, поиск, анализ и структурирование информации о других	1		

	VRустройствах			
21	Выбор материала и конструкции для собственной гарнитуры, подготовка к сборке устройства	1		
22-23	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей	2		
24-25	Сборка собственной гарнитуры, вырезание необходимых деталей, дизайн устройства	2		
26	Тестирование и доработка прототипа	1		
27	Работа с картой пользовательского опыта: выявление проблем, с которыми можно столкнуться при использовании VR. Фокусировка на одной из них	1		
28	Анализ и оценка существующих решений проблемы. Инфографика по решениям	1		
29	Генерация идей для решения этих проблем. Описание нескольких идей, экспресс-эскизы. Мини-презентации идей и выбор лучших в проработку	1		
30	Изучение понятия «перспектива», окружности в перспективе, штриховки, светотени, падающей тени	1		
31-32	Изучение светотени и падающей тени на примере фигур. Построение быстрого эскиза фигуры в перспективе, передача объёма с помощью карандаша. Техника рисования маркерами	2		
	<b>3 четверть</b>	<b>22</b>		
33-34	Освоение навыков работы в ПО для трёхмерного проектирования (на выбор — Rhinoceros 3D, Autodesk Fusion 360)	2		
35-36	3D-моделирование разрабатываемого устройства	2		
37-38	Фотореалистичная визуализация 3D-модели. Рендер (KeyShot, Autodesk Vred)	2		
39	Подготовка графических материалов для презентации проекта (фото, видео, инфографика). Освоение навыков вёрстки презентации	1		
40	Представление проектов перед другими обучающимися. <i>Публичная презентация и защита проектов.</i>	1		
	<b>Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий</b>	<b>3</b>		
41	Классификация одежды	1		
42-43	Текстильные материалы и их свойства. <i>Практическая работа.</i>	2		
	<b>Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	<b>9</b>		
44	Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов	1		
45	Тепловая кулинарная обработка овощей	1		

46-47	Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов	2		
48	Технология приготовления изделий из жидкого теста	1		
49	Пищевая ценность рыбы. Подготовка рыбы к обработке	1		
50	Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов	1		
51-52	Нерыбные продукты моря и технология приготовления блюд из них. <i>Контрольное тестирование.</i>	2		
	<b>4 четверть</b>	<b>16</b>		
	<b>Раздел 8. «Технологии растениеводства и животноводства»</b>	<b>8</b>		
53-54	Технологии обработка почвы	2		
55-56	Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями	2		
57-58	Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. <i>Тестирование.</i>	2		
59-60	Содержание животных	2		
	<b>Раздел 9. «Исследовательская и созидательная деятельность»</b>	<b>8</b>		
61-68	Разработка и реализация творческого проекта. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчет затрат на изготовление проекта. Подготовка электронной презентации. <i>Защита (презентация) проекта.</i>	8		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

#### Календарно-тематическое планирования предмета «Технология» в 7 классе

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
	<b>1 четверть</b>	<b>16</b>		
	<b>Раздел 1. Технологии получения современных материалов.</b>	<b>7</b>		
1	Инструктаж по технике безопасности. Введение. Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	1		
2-3	Пластики и керамика.	2		
4-5	Композитные материалы.	2		
6-7	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий.	2		
	<b>Раздел 2. Современные информационные технологии.</b>	<b>3</b>		
8	Понятие информационных технологий.	1		
9	Компьютерное трехмерное проектирование.	1		

	<i>Практическая работа.</i>			
10	Обработка изделий на станках с ЧПУ.	1		
	<b>Раздел 3. Технологии на транспорте.</b>	<b>7</b>		
11-12	Виды транспорта. История развития транспорта.	2		
13	Транспортная логистика.	1		
14-15	Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков	2		
16-17	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. <i>Тестирование.</i>	2		
	2 четверть			
	<b>Раздел 4. Автоматизация производства.</b>	<b>3</b>		
18	Автоматизация промышленного производства.	1		
19	Автоматизация производства в легкой промышленности.	1		
20	Автоматизация производства в пищевой промышленности.	1		
	<b>Раздел 5. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».</b>	<b>12</b>		
21-22	Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт.	2		
23-24	Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт.	2		
25-26	Векторные данные на картах. Знакомство с Веб-ГИС. Цвет как атрибут карты.	2		
27-28	Знакомство с картографическими онлайн-сервисами.	2		
29-30	Свет и цвет. Роль цвета на карте. Как заставить цвет работать на себя?	2		
31-32	<i>Проект. Создание и публикация собственной карты.</i>	2		
	3 четверть			
	<b>Раздел 6. Технологии изготовления текстильных изделий</b>	<b>2</b>		
33-34	Текстильное материаловедение. Ткани из волокон животного происхождения. <i>Практическая работа.</i>	2		
	<b>Раздел 7. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>		
35-36	Приготовление блюд из мяса. Первичная обработка мяса. Тепловая обработка мяса.	2		
37	Блюда из птицы.	1		
38-39	Технология приготовления первых блюд	2		
40-42	Сладости, десерты, напитки. Сервировка стола к обеду. Этикет. <i>Практическая работа.</i>	3		
	<b>Раздел 8. Технологии растениеводства и животноводства</b>	<b>15</b>		

43-45	Технологии флористики.	3		
46-48	Технологические приемы аранжировки цветочных композиций.	3		
49-50	Комнатные растения в интерьере квартиры.	2		
51-52	Разновидности комнатных растений. <i>Практическая работа. Тестирование.</i>	2		
	<b>4 четверть</b>			
53-54	Технологии ландшафтного дизайна	2		
55-57	Животноводство. Кормление животных	3		
	<b>Раздел 9. Исследовательская и созидательная деятельность</b>	<b>11</b>		
58-68	Разработка и реализация творческого проекта.  <i>Защита проектов.</i>	11		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		

#### Календарно-тематическое планирования предмета «Технология» в 8 классе

№ ур ок а	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
	<b>1 четверть</b>	8		
	<b>Раздел 1. Технологии в энергетике</b>	3		
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1		
2	Электрическая сеть. Приемник электрической энергии. Устройства для накопления энергии.	1		
3	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. <i>Самостоятельная работа.</i>	1		
	<b>Раздел 2. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>	6		
4	Технология точения декоративных изделий из древесины, имеющих внутренние полости.	1		
5	Технология тиснения по фольге.	1		
6	Басма. <i>Практическая работаю.</i>	1		
7	Декоративные изделия из проволоки (ажурная скульптура из металла).	1		
8	Просечный металл. Чеканка. Тестирование.	1		
	<b>2 четверть</b>	<b>7</b>		
	<b>Раздел 3. Кейс 1: «Современные карты, или как описать Землю?».</b>	<b>4</b>		
9	Необходимость карты в современном мире. Сферы применения, перспективы использования карт.	1		
10	Векторные данные на картах. Знакомство с Веб-ГИС. Цвет как атрибут карты.	1		

11	Знакомство с картографическими онлайн-сервисами.	1		
12	<i>Проект.</i> Создание и публикация собственной карты.	1		
	<b>Кейс 2. Программирование автономных квадрокоптеров</b>	<b>3</b>		
13	Техника безопасности при полётах. Проведение полётов в ручном режиме.	1		
14	Программирование взлёта и посадки беспилотного летательного аппарата	1		
15	3 Выполнение команд «разворот», «изменение высоты», «изменение позиции». <i>Практическая работа.</i>	1		
	<b>3 четверть</b>	<b>11</b>		
	<b>Раздел 4. Технологии изготовления текстильных изделий</b>	<b>2</b>		
16	Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод или из Интернета	1		
17	Ткани из химических волокон. <i>Самостоятельная работа.</i>	1		
18	<b>Раздел 5. Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов</b>	<b>8</b>		
19	Индустрия питания.	1		
20	Современные промышленные способы обработки продуктов питания.	1		
21	Технологии тепловой обработки пищевых продуктов.	1		
22	Контроль потребительских качеств пищи.	1		
24	Виды теста и выпечки. Технология приготовления изделий из пресного слоеного теста.	1		
25	Технология приготовления изделий из песочного теста. <i>Тестирование.</i>	1		
26	<i>Проект.</i> Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.	1		
27	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет.	1		
	<b>4 четверть</b>	<b>8</b>		
	<b>Раздел 6. Технологии растениеводства и животноводства. Проект.</b>	<b>7</b>		
28	Понятие о биотехнологии.	1		
29-32	Сферы применения биотехнологий.	4		
33	Технологии разведение животных.	1		
34		1		
	<b>Итого</b>	<b>33</b>		

#### Календарно-тематическое планирования предмета «Технология» в 9 классе

№ урока	Раздел, тема урока	Кол-во часов	Дата проведения урока	
			По плану	Фактически
	<b>1 четверть</b>	8		



	<b>Раздел 1. Социальные технологии</b>	<b>6</b>		
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности. Специфика социальных технологий.	1		
2	Социальная работа. Сфера услуг. <i>Самостоятельная работа.</i>	1		
3-4	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Тест.	2		
5-6	Технологии в сфере средств массовой информации. Классы средств массовой информации. <i>Самостоятельная работа</i>	2		
	<b>Раздел 2. Медицинские технологии</b>	<b>4</b>		
7-8	Актуальные и перспективные медицинские технологии. Применение современных технологий в медицине.	2		
	<b>2 четверть</b>	<b>7</b>		
9-10	Генетика и генная инженерия. <i>Практическая работа.</i> Формы геной терапии. <i>Самостоятельная работа.</i>	2		
	<b>Раздел 3. Технологии в области электроники</b>	<b>5</b>		
11-12	Тема: Нанотехнологии. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения. <i>Самостоятельная работа.</i>	2		
13-14	Тема: Электроника. Область применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.	2		
15	Тема: Фотоника. <i>Самостоятельная работа. Тестирование.</i>	1		
	<b>3 четверть</b>	<b>11</b>		
	<b>Раздел 4. Закономерности технологического развития цивилизации</b>	<b>5</b>		
16-17	Технологическое развитие цивилизации. Инновационные предприятия. Трансфер технологий. <i>Самостоятельная работа.</i>	2		
18-19	Современные технологии обработки металлов. <i>Самостоятельная работа.</i>	2		
20-21	Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование. <i>Практическая работа.</i>	2		
	<b>Раздел 5. Профессиональное самоопределение</b>	<b>6</b>		
22	Современный рынок труда.	1		
23	Классификация профессий.	1		
24-26	Профессиональные интересы, склонности и способности. Методики выявления склонности к группе профессий, Коммуникативных и организационных склонностей. <i>Самостоятельная работа.</i> Образовательная траектория человека. <i>Практическая работа. Тестирование.</i>	3 }		
	<b>4 четверть</b>	<b>7</b>		
	<b>Раздел 6. Исследовательская и созидательная деятельность.</b>	<b>7</b>		

27	Виды и содержание творческого специализированного проекта.	1		
28	Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского, исследовательского, социального и др.)	1		
29	Реализация этапов специализированного проекта.	1		
30	Разработка электронной презентации к проекту.	1		
31	Выполнение требований к готовому проекту.	1		
32	Расчет затрат на выполнение и реализацию проекта.	1		
33	Защита (презентация) проекта.	1		
	<b>Итого</b>	<b>33</b>		