**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Карапсельская средняя общеобразовательная школа № 13»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**(ФИО руководителя ОУ)**

**Приказ №\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2022 г.**

**Рабочая программа**

**по технологии**

**5-8 классы**

**2022 – 2023 учебный год**

**Составили:**

Павкович Эльвира Геннадьевна

Учитель технологии

Золотарев Василий Александрович

Учитель технологии

**Принята на**

**методическом совете**

**Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2022 г.**

**с. Карапсель**

**2022 г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**Рабочая программа** предмета «Технологии» составлена на основе:

1. Федерального закона №273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного стандарта основного общего образования;
3. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);
4. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 01 ноября 2021 г. № ТВ-1913/02);
6. Авторская рабочая программа «Технология».

Издательство: М.: Дрофа

Авторы: Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев, Е.Н. Кудакова, А.Е. Глозман, В.В. Воронина, И.В. Воронин

Год издания: 2019

7.Образовательная программа ООО МБОУ «Карапсельская СОШ №13»

8. Учебного плана, годового календарного графика МБОУ «Карапсельская СОШ №13» на 2022-2023 учебный год

***Отличительные особенности*** *рабочей учебной программы по сравнению с авторской и примерной не предусмотрены.* Используется стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста», утвержденный распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6. Стандартный комплект оборудования Центра «Точка роста» обеспечивает реализацию системно-деятельностного подхода в формировании естественно-научной грамотности через вовлечение обучающихся в практическую деятельность по проведению наблюдений и опытов.

**Направленность курса.**

**Цель:** изучение учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.

**Задачи:**

* формировать общие культуры личности: навыки общения, правила этикета, приема пищи, сервировки стола и т. д.;
* подготовить к семейной жизни, к выполнению необходимых и доступных видов труда;
* раскрыть творческие способности, усиление эстетической направленности уроков технологии;
* воспитать трудолюбие, потребности в труде, уважения к людям труда, бережного отношения к природе;
* ознакомить с общими научными основами и организационно-экономическими принципами современного производства;
* формирование специальных умений, технологических и элементарных экономических знаний по технологии и изготовлению одежды, изделий из дерева и металла.

***Количество часов практической части программы***

|  |  |
| --- | --- |
| Контрольная работа (ЗТФ) | **5 часа** |
| Практическая работа (проект) | **69 часов** |

**Общая характеристика учебного предмета**

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

В процессе обучения технологии должно обеспечиваться формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

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

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

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Программа составлена с учетом знаний математики, изобразительного искусства, информатики, биологии и опыта трудовой деятельности, полученных учащимися при обучении в начальной и основной школе.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений российской федерации для обязательного изучения «Технологии» (5 – 8 классы) выделяется 238 часов: 5-7 классы 68 часов из расчета 2 часа в неделю, 8 класс 34 часа из расчета 1 час в неделю.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

В результате обучения учащиеся овладеют:

• умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

• навыками использования распространенных ручных инструментов и приборов, планирования бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

*познакомиться:*

• с основными технологическими понятиями и характеристиками;

• назначением и технологическими свойствами материалов;

• назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

• видами, приемами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

• профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;

• значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

*выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:*

• рационально организовывать рабочее место;

• находить необходимую информацию в различных источниках;

• выбирать сырье, материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;

• конструировать, моделировать, изготавливать изделия;

• проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;

• планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;

• распределять работу при коллективной деятельности;

*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:*

• для понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;

• формирования эстетической среды бытия;

• развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;

• организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

• изготовления изделий для оформления интерьера.

При изучении предмета «Технология» в 5-8 классы используются связи данной дисциплины с другими предметами учебного плана.

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

Программа направлена на формирование универсальных учебных действий: личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета «Технология»

**Личностные результаты:**

* формирование познавательных интересов и активности при изучении направления «Технологии ведения дома».
* развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
* овладение установками, нормами и правилами организации труда.
* осознание необходимости общественно полезного труда.
* формирование бережного отношения к природным и хозяйственным ресурсам

**Метапредметные результаты:**

Регулятивные :

* Контролировать заданное время при напоминании педагога
* Определять цели на урок совместно с учителем, отличать практическую задачу от познавательной с помощью критериев
* Выбирать условия из предложенных учителем
* Распознавать приоритетное действие по алгоритму
* составлять простой план (3-4 действий) возможного пути.
* Выполнять поручение
* Оценивать правильность выполнения действия и его результат по образцу.
* Называть возможные изменения в ход действия.
* Рассуждать над развитием процесса и будущими событиями посредством вопросов, предложенных учителем
* Демонстрировать правила контроля, с помощью учителя одновременно выполнять учебные действия и контролировать их; исправлять и объяснять ошибки.

Познавательные:

* Предлагать другой способ решения задач
* Различать проект и исследование, выбирать средства и способы реализации проекта или исследования под руководством учителя
* Проводить наблюдения и лабораторные опыты по алгоритму
* Подбирать схемы и модели соответствующие решению задач
* Осуществлять поиск информации, используя не менее 3 источников.
* Устанавливать прямые зависимости между заданными объектами, явлениями
* Выделять видовые признаки понятий с помощью учителя
* Называть ключевое слово (словосочетание) в определении понятия
* С помощью взрослого анализировать объект, выделяя главное, устанавливать внешне выраженные прямые и обратные связи

Коммуникативные:

* Высказывать свою точку зрения
* Выслушивать разные мнения в сотрудничестве
* высказывать собственное мнение, выслушивать мнения других при выработке общего решения в совместной деятельности
* Различать виды вопросов
* Соотносить 2 точки зрения по алгоритму.
* Осуществлять взаимный контроль за процессом по заданным критериям и оказывать в сотрудничестве взаимопомощь, заданную из вне
* Проговаривать
* отдельные заданные этапы деятельности
* Пересказывать текст, делать описание, сообщение на заданную тему, составлять рассказ
* Объем высказывания – не менее 15 фраз, правильно оформленных в языковом отношении
* Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

**Предметные результаты:**

* Рациональное использование учебной и дополнительной информации для проектирования и создания объектов труда.
* Распознавание видов, назначения и материалов, инструментов и приспособлений, применяемых в технологических процессах
* Владение способами НОТ, формами деятельности, соответствующими культуре труда

**Формирование у школьников ИКТ-компетентности:**

Фиксация информации о внешнем мире и о самом себе с использованием инструментов ИКТ. Планирование и осуществление несложных наблюдений, сбор числовых данных, проведение опытов с помощью инструментов ИКТ. Использование компьютера при работе с картой (планом территории, лентой времени), добавление ссылок в тексты и графические объекты.

**Содержание учебного предмета**

**и планируемых предметных результатов для каждой темы**

**5 класс**

**I. Введение в технологию (3ч)**

Введение в технологию. ТБ на уроках технологии. Преобразующая деятельность человека и технологии**.** Проектная деятельность и проектная культура. Основы графической грамоты.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* анализировать травматизм учащихся в кабинете и рассказ о правилах безопасного поведения в кабинете, общих требованиях безопасности оборудования;
* предъявить санитарно-гигиенические требования, при занятиях в кабинете «Технология».
* ***Ученик получит возможность научиться:***
* *действовать в различных аварийных ситуациях, при возникновении несчастных случаев;*
* *оказывать первую доврачебную помощь;*

**II. Технология обработки пищевых продуктов(12ч)**

Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Значение овощей в питании человека.

Пищева́я промы́шленность — группа промышленных отраслей, производящих пищевые продукты в готовом виде или в виде полуфабрикатов, а также напитки, табачные изделия, в некоторых классификациях — также мыло и моющие средства (на жировых производствах).

В системе агропромышленного комплекса пищевая промышленность тесно связана с сельским хозяйством как поставщиком сырья и с торговлей. Часть отраслей пищевой промышленности тяготеет к сырьевым районам, другая часть — к районам потребления.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* оформлять приготовленные блюда, сервировать стол;
* соблюдать правила этикета за столом;
* определять виды экологического загрязнения пищевых продуктов;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *оценивать влияние техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека;*
* *выполнять мероприятия по предотвращению негативного влияния техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека*

**III. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (6ч)**

Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. Художественное выжигание. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой.

Сфера быта - сфера повседневной жизнедеятельности людей, ориентированная на удовлетворение материальных потребностей и освоение духовных благ, на общение, отдых и развлечения, складывающаяся под влиянием материального производства, общественных отношений, уровня культуры, этнонациональных особенностей социальных общностях людей.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* пользоваться ручным лобзиком;
* приёмам выжигания по дереву;
* способствовать развитию внимания, аккуратности, усидчивости в работе;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *наносить разметку на заготовке из металла;*
* *резанию заготовок из тонколистового металла;*
* *сверлению отверстий в заготовках из металла и искусственных материалов*

**IV. Технологии получения и преобразования текстильных материалов(18ч)**

Текстильные волокна. Производство ткани. Технология выполнения ручных швейных операций. Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Технология выполнения машинных швов. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков.

Производственные технологии (ПТ) – это совокупность различных действий человека и машины для создания наиболее экономичных способов и процессов производства сырья, материалов, продукции. Например, методы и средства изготовления машин и механизмов составляют предмет технологии машиностроения. Методы и средства химической переработки сырья, вследствие чего сырье полностью или частично изменяет свой химический состав, составляют предмет химической технологии и т.п.. Производственные технологии являются основой материального производства, поэтому ПТ еще определяют как материальную технологию.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* составлять коллекции тканей, нетканых материалов;
* определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани;
* исследовать свойства нитей основы и утка;

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.*

**V. Технология ведения дома(4ч)**

Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни. Оформление кухни.

Сфера быта - сфера повседневной жизнедеятельности людей, ориентированная на удовлетворение материальных потребностей и освоение духовных благ, на общение, отдых и развлечения, складывающаяся под влиянием материального производства, общественных отношений, уровня культуры, этнонациональных особенностей социальных общностях людей.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* оставлять рацион питания на основе физиологических потребностей организма;
* выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах, минеральных веществах;
* организовывать своё рациональное питание в домашних условиях;

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *применять различные способы обработки пищевых продуктов в целях сохранения в них питательных веществ;*
* *экономить электрическую энергию при обработке пищевых продуктов;*
* *оформлять приготовленные блюда, сервировать стол;*
* *соблюдать правила этикета за столом*

**VI. Современные и перспективные технологии(4ч)**

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии машиностроения. Технологии получения материалов с заданными свойствами.

Технология машиностроения — область технической науки, занимающаяся изучением связей и установлением закономерностей в процессе изготовления машин. Она призвана разработать теорию технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска.

Объектом технологии машиностроения является технологический процесс, а предметом — установление и исследование внешних и внутренних связей, закономерностей технологического процесса.

Технология машиностроения – специальность для тех, кто стремится научиться что-то делать своими руками, кто готов управлять современными станками с ЧПУ и промышленными роботами, выполнять чертежи на компьютере, точить детали на станке, организовать свое дело.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
* оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *развивать трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности.*
* *овладеть установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда*

**VII. Электротехнические работы. Введение в робототехнику(4ч)**

Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой.

Электро́ника (от греч.Ηλεκτρόνιο «электрон») — область науки и техники, занимающаяся созданием и практическим использованием различных устройств и приборов, работа которых основана на изменении концентрации и перемещении заряженных частиц (электронов) в вакууме, газе или твердых кристаллических телах, и других физических явлениях (НБИК).

Также — сокращенное именование электронной аппаратуры.

Можно различать следующие области электроники:

- физика (микромира, полупроводников, электромагнитных волн, магнетизма, электрического тока и др.) — область науки, в которой изучаются процессы, происходящие с заряженными частицами,

- бытовая электроника — бытовые электронные приборы и устройства, в которых используется электрическое напряжение, электрический ток, электрическое поле или электромагнитные волны. (Например телевизор, мобильный телефон, утюг, лампочка, электроплита и др.).

- Энергетика — выработка, транспортировка и потребление электроэнергии, электроприборы высокой мощности (например электродвигатель, электрическая лампа, электростанция), электрическая система отопления, линия электропередачи.

- Микроэлектроника — электронные устройства, в которых в качестве активных элементов используются микросхемы:

- оптоэлектроника — устройства в которых используются электрический ток и потоки фотонов, аудио-видеотехника — устройства усиления и преобразования звука и видео изображений,

- цифровая микроэлектроника — устройства на микропроцессорах или логических микросхемах. Например: электронный калькулятор, компьютер, цифровой телевизор, мобильный телефон, принтер, робот, панель управления промышленным оборудованием, средствами транспорта, и другие бытовые и промышленные устройства.

Электронное устройство может включать в себя самые разные материалы и среды, где происходит обработка электрического сигнала с использованием разных физических процессов. Но в любом устройстве обязательно имеется электрическая цепь.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* научиться самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* овладеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет.
* использовать информационные устройства: компьютера, мобильного телефона, конструктора LEGO.

**VIII. Техника и техническое творчество(4ч)**

Основные понятия о машине, механизмах и деталях. Основы начального технического моделирования. Техническое конструирование и моделирование.

Технология машиностроения — область технической науки, занимающаяся изучением связей и установлением закономерностей в процессе изготовления машин. Она призвана разработать теорию технологического обеспечения и повышения качества изделий машиностроения с наименьшей себестоимостью их выпуска.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* научиться самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* овладеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет.
* использовать информационные устройства: компьютера, мобильного телефона, конструктора LEGO.

**IX. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов (4ч)**

Столярно-механическая мастерская — особый мир мастерства и творчества. Характеристика дерева и древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Технологический процесс конструирования изделий из древесины

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* распознавать древесины и древесных материалов;
* читать чертежи, выполнять эскизы или технические рисунки деталей из древесины.
* организовывать рабочее место для столярных работ.
* разрабатывать последовательность изготовления деталей из древесины.
* размечать заготовки из древесины;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *ознакомить с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий;*
* *изготавливать детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам;*
* *выявлять дефекты в деталях и их устранение.*

**X. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов(4ч)**

Организация работы в слесарно-механической мастерской. Приемы работы с проволокой. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;
* выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *организовывать рабочее место для слесарных работ;*
* *разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов*

**XI. Индивидуальные и коллективные учебные проекты (5ч)**

Поисково-исследовательский этап выполнения проекта. Конструкторско-технологический этап выполнения проекта. Технологическая карта проектного изделия. Заключительный этап выполнения проекта. Защита проекта.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

*• планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла, осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;*

***Ученик получит возможность научиться*:**

*• представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.*

**6 класс**

1. **Основы проектной и графической грамоты (4ч)**

Сборочный чертеж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* рационально работать с чертежными инструментами;
* выполнять построения основных геометрических фигур по заданным размерам;
* правильно оформлять чертежи;
* производить моделирование на основе чертежей;
* снимать размеры несложной детали;
* делить окружность на 3, 4, 6, 8 равных частей;
* выполнять несложные чертежи в разных масштабах;
* выполнять геометрические орнаменты в круге, квадрате;
* выполнять изделие с опорой на инструкционную карту;
* защитить свой творческий проект.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *развивать трудолюбие и ответственность за качество своей деятельности.*
* *овладеть установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда*

1. **Техника и техническое творчество (4ч)**

Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* научиться самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* овладеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет.
* использовать информационные устройства: компьютера, мобильного телефона, конструктора LEGO.

1. **Современные и перспективные технологии (2ч)**

Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* + называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
  + производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
* *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

1. **Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (16ч)**

Разметка. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты. Последовательность разметки заготовок из древесины. Пиление древесины. Строгание. Сверление. Заточка, наладка ручных столярных инструментов. Подготовка рабочего места. Правила безопасной работы с инструментами. Подготовка и крепление заготовок на токарном станке. Приемы точения цилиндрической поверхностей. Графическое изображение тел вращения. Шиповое соединение. Виды шиповых соединений. Технологическая последовательность изготовления столярных изделий с шиповыми соединениями. Долбление. Технология долбления гнезда. Правила безопасной работы при изготовлении шиповых соединений. Идеи творческих проектов.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* распознавать древесины и древесных материалов;
* читать чертежи, выполнять эскизы или технические рисунки деталей из древесины.
* организовывать рабочее место для столярных работ.
* разрабатывать последовательность изготовления деталей из древесины.
* размечать заготовки из древесины;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *ознакомить с видами и рациональными приёмами работы ручными инструментами при пилении, строгании, сверлении, зачистке деталей и изделий. Защитная и декоративная отделка изделий;*
* *изготавливать детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам;*
* *выявлять дефекты в деталях и их устранение.*

1. **Технологии получения и преобразование металлов и искусственных материалов (14ч)**

Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Правила безопасной работы при сборке деталей. Точность обработки. Измерительный инструмент – штангенциркуль. Техника измерения штангенциркулем. Правила эксплуатации штангенциркуля. Рубка металла. Инструменты для рубки металла: ручные и механизированные. Подготовка рабочего места. Резание металла и искусственных материалов ручной слесарной ножовкой. Рабочее положение при резании слесарной ножовкой. Последовательность резания тонколистового металла. Правила безопасной работы при резании слесарной ножовкой.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;
* выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *организовывать рабочее место для слесарных работ;*
* *разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов*

1. **Технологии получения и преобразование текстильных материалов (10ч)**

Машина. Швейная машина. Создание первой швейной машины. История швейной машины. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины. Современные бытовые швейные машины с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Требования к выполнению машинных работ. Шерсть. Технология производства шелковых тканей. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Правила снятия мерок. Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчет и построение чертежа.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* составлять коллекции тканей, нетканых материалов;
* определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани;
* исследовать свойства нитей основы и утка;

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.*

1. **Технологии обработки пищевых продуктов (9ч)**

Рациональное питание, Пищевая пирамида. Признаки различия готовых блюд. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка пищевых продуктов. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов. Крупы. Требования к качеству круп. Технология приготовления блюд из круп. Требования приготовления блюд из бобовых. Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Кисломолочные продукты, способы приготовления кисломолочных продуктов. Молоко. Виды, состав молока. Требования к качеству молока. Блюда из молока.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* оформлять приготовленные блюда, сервировать стол;
* соблюдать правила этикета за столом;
* определять виды экологического загрязнения пищевых продуктов;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *оценивать влияние техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека;*
* *выполнять мероприятия по предотвращению негативного влияния техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека*

1. **Технологии художественно-прикладной обработки материалов (2ч)**

Выжигание. Приемы выполнения работ. Последовательность действий при художественном выжигании. Правила безопасной работы с электровыжигателем. Контурная резьба. Знакомство с профессией мастера-резника. Виды древесины для контурной резьбы. Оборудование, инструменты, материалы. Пяльцы для росписи ткани. Свободная роспись. Свободная роспись с применением солевого раствора. Тампоны. Краски. Техники росписи. Вязание. Виды крючков. Пряжа.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* пользоваться ручным лобзиком;
* приёмам выжигания по дереву;
* способствовать развитию внимания, аккуратности, усидчивости в работе;

***Ученик получит возможность научиться:***

* *наносить разметку на заготовке из дерева;*
* *резанию заготовок из древесины и выжиганию;*
* *вязанию крючком.*

1. **Технологии ведения дома (2ч)**

Система «Умный дом». Идеи творческих проектов. Оформление интерьера. Подборка комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* оставлять рацион питания на основе физиологических потребностей организма;
* выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах, минеральных веществах;
* организовывать своё рациональное питание в домашних условиях;

***Ученик получит возможность научиться*:**

* *применять различные способы обработки пищевых продуктов в целях сохранения в них питательных веществ;*
* *экономить электрическую энергию при обработке пищевых продуктов;*
* *оформлять приготовленные блюда, сервировать стол;*
* *соблюдать правила этикета за столом*

1. **Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (4ч)**

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

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

* научиться самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

***Ученик получит возможность научиться*:**

* овладеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет.
* использовать информационные устройства: компьютера, мобильного телефона, конструктора LEGO.

1. **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (1ч)**

Творческий проект. Изучение проблемы. Цель проекта. Оформление проекта. Дизайн-исследования. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

**Планируемые результаты**

**Ученик научится:**

• *планировать и выполнять учебные технологические проекты: выявлять и формулировать проблему; обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; планировать этапы выполнения работ; составлять технологическую карту изготовления изделия; выбирать средства реализации замысла, осуществлять технологический процесс; контролировать ход и результаты выполнения проекта;*

***Ученик получит возможность научиться*:**

• *представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации; готовить пояснительную записку к проекту; оформлять проектные материалы; представлять проект к защите.*

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на**

**изучение каждой темы**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела | Количество часов по разделу | Из них: | |
| Неурочные формы | Тестирование |
| Проект |
| 1 | ***Введение в технологию*** | 3 | - | - |
| 2 | ***Технология обработки пищевых продуктов*** | 12 | - | - |
| 3 | ***Технологии художественно-прикладной обработки материалов*** | 6 | - | - |
| 4 | ***Технологии получения и преобразования текстильных материалов*** | 18 | 2 | 1 |
| 5 | ***Технология ведения дома*** | 4 | - | - |
| 6 | ***Современные и перспективные технологии*** | 4 | - | - |
| 7 | ***Электротехнические работы. Введение в робототехнику*** | 4 | - | - |
| 8 | ***Техника и техническое творчество*** | 4 | - | - |
| 9 | ***Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов*** | 4 | - | - |
| 10 | ***Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов*** | 4 | - | - |
| 11 | ***Индивидуальные и коллективные учебные проекты*** | 5 | 2 | 1 |
|  | **Всего:** | **68 часов** | 4 | 2 |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Название раздела | Количество часов по разделу | Из них: | |
| Неурочные формы | Тестирование |
| Проект |
| 1 | ***Основы проектной и графической грамоты*** | 4 | - | - |
| 2 | ***Техника и техническое творчество*** | 4 | - | - |
| 3 | ***Современные и перспективные технологии*** | 2 | - | - |
| 4 | ***Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов*** | 16 | 2 | 1 |
| 5 | ***Технологии получения и преобразование металлов и искусственных материалов*** | 14 | - | - |
| 6 | ***Технологии получения и преобразование текстильных материалов*** | 10 | - | - |
| 7 | ***Технологии обработки пищевых продуктов*** | 9 | - | - |
| 8 | ***Технологии художественно-прикладной обработки материалов*** | 2 | - | - |
| 9 | ***Технологии ведения дома*** | 2 | - | - |
| 10 | ***Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника*** | 4 | - | - |
| 11 | ***Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности*** | 1 | 1 | 1 |
|  | **Всего:** | **68 часов** | 3 | 2 |

**Критерии и нормы оценки**

***Примерные нормы оценок знаний и умений учащихся по устному опросу***

**Оценка «5»** ставится, если учащийся:

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

**Оценка «4»** ставится, если учащийся:

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

**Оценка «3»** ставится, если учащийся:

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

**Оценка «2»** ставится, если учащийся:

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

***Примерные нормы оценок выполнения учащимися графических заданий и лабораторно-практических работ***

**Отметка «5»** ставится, если учащийся:

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

**Отметка «4»** ставится, если учащийся:

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

**Отметка «3»** ставится, если учащийся:

* допускает ошибки при планировании выполнения работы;
* не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
* допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
* затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**Отметка «2»** ставится, если учащийся:

* не может правильно спланировать выполнение работы;
* не может использовать знания программного материала;
* допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;
* не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

***Проверка и оценка практической работы учащихся***

**«5» -** работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

**«4»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

**«3»** - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

**«2»** – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

***Оценивание тестаучащихся производится по следующей системе:***

**«5»** - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

**«4»** - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

**«3»** - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов.

***Критерии оценки проекта:***

1.Оригинальность темы и идеи проекта.

2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).

3.Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).

4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).

5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).

6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).

7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).

**Материально-техническое обеспечение**

**УМК «Технология. 5 класс»**

1. Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

2. Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

3. Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

**УМК «Технология. 6 класс»**

1. Технология. 6 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

2. Технология. 6 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

3. Технология. 6 класс. Методическое пособие (Глоз - ман Е. С., Кудакова Е. Н.)

**УМК «Технология. 7 класс»**

1. Технология. 7 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

2. Технология. 7 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

3. Технология. 7 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

**УМК «Технология. 8–9 классы»**

1. Технология. 8—9 классы. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

2. Технология. 8—9 классы. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.)

3. Технология. 8—9 классы. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)

**Приложение 1**

**Календарно-тематическое планирование**

**на 2022-2023 учебный год**

**Класс: 5**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Дата/корр. дат | Электронный (цифровой образовательный ресурс) в том числе оборудование «Точка Роста» | Основные виды учебной деятельности |
| **I. *Введение в технологию* (3 ч)**  **Цель:** формирование первоначальных представлений о предмете технология, провести инструктаж.  **Задачи:**   * познакомить учащихся с предметом «Технология»; с требованиями охраны труда, санитарии и гигиены; ознакомить учащихся с правилами поведения в мастерской, с содержанием инструкций по охране труда; * сформировать у учащихся навыки соблюдения правил техники безопасности и санитарно-гигиенических требований, сформировать у учащихся навыки по организации рабочего места; * способствовать развитию памяти, внимания, способствовать развитию памяти, внимания, наблюдательности; * содействовать развитию коммуникативных умений в ходе групповой работы; * воспитывать у учащихся чувство ответственности, прививать навыки по сохранению собственного здоровья и здоровья окружающих, навыки культуры труда и аккуратности | | | | |
| 1 | Введение в технологию. ТБ на уроках технологии. Преобразующая деятельность человека и технологий |  | Ноутбук | * познакомить с содержанием и условными обозначениями учебника; * познакомить с примерами творческих проектов в 5 классе. * изучить этапы выполнения проекта; * провести инструктажи по охране труда при работе в кабинете технологии |
| 2 | Проектная деятельность и проектная культура |  | Ноутбук, проектор |
| 3 | Основы графической грамоты |  | Ноутбук, проектор |
| **II. *Технология обработки пищевых продуктов* (12 ч)**  **Цель:** познакомиться с санитарно-гигиеническими требованиями при кулинарных работах, безопасными приёмами труда  **Задачи:**   * сформировать теоретические знания о физиологических нормах потребления пищевых веществ; * содействовать развитию коммуникативных умений в ходе групповой работы; * воспитывать у учащихся чувство ответственности, прививать навыки по сохранению собственного здоровья и здоровья окружающих, навыки культуры труда и аккуратности | | | | |
| 4 | Кухонная и столовая посуда. |  | Ноутбук, проектор | * Изучают санитарные требования к помещению кухни и столовой; * правила санитарии и гигиены при обработке пищевых продуктов. * Изучают основные определения и понятия по теме урока. * Ищут информацию в Интернете об истории и рецепте приготовления * Узнают о видах овощей, содержании в них питательных веществ и витаминов. * Знакомятся с методами определения качества овощей. * Узнают о назначении и видах первичной и тепловой обработки овощей, видах салатов, заправках и украшении блюд из овощей и фруктов. |
| 5 | Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Основы рационального питания |  | Ноутбук, проектор |
| 6 | Пищевая промышленность. |  | Ноутбук, проектор |
| 7 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. |  | Ноутбук, проектор |
| 8 | Практическая работа №1 «Определение нитратов в овощах, зелени». |  | Ноутбук |
| 9 | Основные сведения о пищевых продуктах. |  | Ноутбук |
| 10 | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. |  | Ноутбук, проектор |
| 11 | Практическая работа №2 «Приготовление блюд из яиц к завтраку». |  | Ноутбук |
| 12 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. |  | Ноутбук, проектор |
| 13 | Практическая работа №3 «Технология приготовления бутербродов и горячих напитков» |  | Ноутбук |
| 14 | Значение овощей в питании человека. |  | Ноутбук, проектор |
| 15 | Практическая работа № 4 «Технология приготовления блюд из овощей» |  | Ноутбук |
| **III. *Технологии художественно-прикладной обработки материалов* (6 ч)**  **Цель:** формирование и развитие умений и навыков работы с лобзиком, приспособлениями для выпиливания, художественной обработки материала.  **Задачи:**   * усвоение учащимися знаний о технологиях художественно-прикладной обработки древесины, правилах безопасной работы; * способствовать формированию и развитию познавательного интереса обучающихся к предмету «Технология»; * формировать коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | | |
| 16 | Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. |  | Ноутбук, проектор | * Просмотреть сайты интернета, журналы мод * Познакомиться с новыми тенденциями моды на аксессуары. * Проанализировать и разработать первоначальные идеи, отвечающие критериям выбора изделия. * Подобрать альтернативные изделия, выбрать подходящее. * Создавать технологическую карту в соответствии последовательности выполнения изделия. * Подобрать инструменты и материалы соответствующие выбранному изделию. * Обосновать расчет денежных затрат. * Определиться в необходимости рекламы. * Оформлять портфолио и пояснительную записку к творческому проекту. * Подготавливать электронную презентацию проекта. |
| 17 | Композиция. Орнамент |  | Ноутбук, проектор |
| 18 | Художественное выжигание |  | Ноутбук, проектор |
| 19 | Практическая работа №5 «Освоение техники выжигания на функциональных изделиях. |  | Ноутбук |
| 20 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. |  | Ноутбук, проектор |
| 21 | Практическая работа №6 «Выполнение вышивки простыми швами». |  | Ноутбук |
| **IV. *Технологии получения и преобразования текстильных материалов* (18 ч)**  **Цель:** формирование понятий о проектировании личностно значимого изделия из текстильных материалов  **Задачи:**   * ознакомить с технологией изготовления ткани; * научить определять в ткани долевые нити и лицевую сторону. * дать краткий обзор о создание изделий из текстильных материалов | | | | |
| 22 | Текстильные волокна. |  | Ноутбук, проектор | * Расширяют понятия о дополнительных материалах (нитки, тесьма, ленты). * Усваивают основные определения и понятия по теме. * Выполняют практическую работу «Изготовление образцов ручных работ». * Соблюдают правила техники безопасности при работе с использованием швейной машины. * Изучают работу переключателя вида строчек и регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. * Анализируют полученную информацию в Интернете. |
| 23 | Практическая работа №7 «Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей». |  | Ноутбук |
| 24 | Производство ткани. Практическая работа №8 «Определение в ткани направление нитей основы и утка». |  | Ноутбук |
| 25 | Практическая работа №9 «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. |  | Ноутбук |
| 26 | Технология выполнения ручных швейных операций. |  | Ноутбук, проектор |
| 27 | Практическая работа №10 «Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками». |  | Ноутбук |
| 28 | Швейные машины. |  | Ноутбук, проектор |
| 29 | Устройство и работа бытовой швейной машины. |  | Ноутбук, проектор |
| 30 | Практическая работа №11 «Подготовка швейной машины к работе». |  | Ноутбук |
| 31 | Практическая работа №12 «Выполнение машинных строчек». |  | Ноутбук |
| 32 | Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. |  | Ноутбук, проектор |
| 33 | Технология выполнения машинных швов |  | Ноутбук, проектор |
| 34 | Практическая работа №13 «Выполнение образцов машинных швов». |  | Ноутбук |
| 35 | Практическая работа №14 «Выполнение образцов машинных швов». |  | Ноутбук |
| 36 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутков. |  | Ноутбук, проектор |
| 37 | Практическая работа №15 «Изготовление наволочки на диванную подушку». |  | Ноутбук |
| 38 | Контрольная работа №1. Задание в тестовой форме |  | Ноутбук |
| 39 | Проект «Изделие из лоскутов». |  | Ноутбук, проектор |
| **V. *Технология ведения дома* (4ч)**  **Цель:** овладение системой технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий.  **Задачи:**   * создать условие для формирования экологического мировоззрения, навыков делового общения; * сформировать умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.; * овладеть различными способами деятельностей: умение действовать самостоятельно: защищать свои права, интересы, проявлять ответст­венность, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники; * совершенствовать навыками в разработками учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов. | | | | |
| 40 | Понятие об интерьере. |  | Ноутбук, проектор | * Изучают варианты планировки интерьера кухни, цветовое решение, декоративное оформление. * Изучают значения эл.приборов на современной кухне. * Усовершенствуют практические навыки проектно-исследовательской деятельности. * Выполняют эскиз кухни-столовой с помощью шаблонов и ПК (практическая работа) |
| 41 | Основные варианты планировки кухни |  | Ноутбук, проектор |
| 42 | Оформление кухни |  | Ноутбук, проектор |
| 43 | Практическая работа №16 «Планирование интерьера кухни-столовой». |  | Ноутбук |
| **VI. *Современные и перспективные технологии* (4ч)**  **Цель:** ознакомиться с основными видами современных перспективных технологий  **Задачи:**   * Ознакомить с понятиями «универсальные технологии», «нанотехнологии»; * сформировать представления об возрастании информационных технологиях. | | | | |
| 44 | Промышленные технологии. |  | Ноутбук, проектор | * Иметь представление о видах соединений в узлах механизмов и машин. * Иметь представление: о технологии производ­ства и свойствах; областях их применения. |
| 45 | Производственные технологии. |  | Ноутбук, проектор |
| 46 | Технологии машиностроения |  | Ноутбук, проектор |
| 47 | Технологии получения материалов с заданными свойствами. |  | Ноутбук, проектор |
| **VII. *Электротехнические работы. Введение в робототехнику* (4ч)**  **Цель:** освоение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля.  **Задачи:**   * изучить магнитные поля и его проявления в различных технических устройствах * усвоить современные методы анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, знание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности. | | | | |
| 48 | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе |  | Ноутбук, проектор | * Читать простые электрические схемы. * Собирать электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим источником тока. * Исследовать работу цепи при различных вариантах её сборки. * Знакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; * выполнять упражнения по несложному электромонтажу. * Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях. |
| 49 | Электрическая цепь |  | Ноутбук, проектор |
| 50 | Роботы. Понятие о принципах работы роботов |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| 51 | Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| **VIII. *Техника и техническое творчество* (4ч)**  **Цель:** ознакомление с понятием технического творчества как особой творческо-конструкторской деятельности в области техники  **Задачи:**   * обеспечить получение обучающимися новых знаний в области техники и технического творчества; * ознакомить обучающихся с основными задачами и проблемами, творческо-технической деятельности, видами, направлениями и методами творческого технического конструирования; | | | | |
| 52 | Основные понятия о машине, механизмах и деталях |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники | * Иметь представление о видах соединений в узлах механизмов и машин. * Иметь представление: о технологии производ­ства и свойствах; областях их применения. * Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. * Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. * Выбирать вид изделия. * Определять состав деталей. * Выполнять эскиз, модель изделия. * Составлять учебную инструкционную карты. |
| 53 | Основы начального технического моделирования. |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| 54 | Техническое конструирование и моделирование. |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| 55 | Практическая работа №17 «Конструирование воздушного змея». |  | Ноутбук |
| **IX. *Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов* (4ч)**  **Цель:** формирование у учащихся этапы создания изделия из древесины, металлов и пластмасс;  **Задачи:**   * Ознакомить учащихся с тем, что такое «брак». * Рассказать учащимся, что называют технологическим переходом. * Рассказать учащимся, для каких целей служат технологические карты. * Ознакомить учащихся с понятием «деталь» сборочной единицы. | | | | |
| 56 | Столярно-механическая мастерская — особый мир мастерства и творчества |  | Ноутбук, проектор | * Распознавать материалы по внешнему виду. * Читать и оформлять графическую документацию. * Организовывать рабочее место. * Составлять последовательность выполнения работ. * Выполнять измерения. * Выполнять работы ручными инструментами. * Изготовлять детали и изделия по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам. * Соблюдать правила безопасного труда. |
| 57 | Характеристика дерева и древесины |  | Ноутбук, проектор |
| 58 | Пиломатериалы и искусственные древесные материалы |  | Ноутбук, проектор |
| 59 | Технологический процесс конструирования изделий из древесины |  | Ноутбук, проектор |
| **X. *Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов* (4ч)**  **Цель:** формирование у учащихся этапы создания изделия из древесины, металлов и пластмасс;  **Задачи:**   * Ознакомить учащихся с тем, что такое «брак». * Рассказать учащимся, что называют технологическим переходом. * Рассказать учащимся, для каких целей служат технологические карты. * Ознакомить учащихся с понятием «деталь» сборочной единицы. | | | | |
| 60 | Организация работы в слесарно-механической мастерской. |  | Ноутбук, проектор | * Изготовлять детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по эскизам, чертежам и технологическим картам. * Выполнять сборку и отделку изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. * Контролировать качество изделий выявлять и устранять дефекты. * Соблюдать правила безопасного труда. |
| 61 | Приемы работы с проволокой |  | Ноутбук, проектор |
| 62 | Промежуточная аттестация |  | Ноутбук |
| 63 | Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами |  | Ноутбук, проектор |
| 64 | Практическая работа №18 «Изготовление изделий из тонколистового металла и поволоки». |  | Ноутбук |
| **XI. Индивидуальные и коллективные учебные проекты (5ч)**  **Цель:** воспитание мотивации к организации творческой и проектной деятельности  **Задачи:**   * изучить правила поэтапного выполнения творческого проекта * использовать ПК при выполнении и презентации проектов | | | | |
| 65 | Поисково-исследовательский этап выполнения проекта. |  | Ноутбук, проектор | * Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. * Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. * Выбирать вид изделия. * Определять состав деталей. * Выполнять эскиз, модель изделия. * Составлять учебную инструкционную карты. * Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. * Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. * Подготавливать пояснительную записку. * Оформлять проектные материалы. * Проводить презентацию проекта |
| 66 | Конструкторско-технологический этап выполнения проекта. |  | Ноутбук, проектор |
| 67 | Технологическая карта проектного изделия. |  | Ноутбук, проектор |
| 68 | Заключительный этап выполнения проекта. Защита проекта |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| **Итого: 68 часов** | | | | |

**Класс: 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание | Дата/корр. дат | Электронный (цифровой образовательный ресурс) в том числе оборудование «Точка Роста» | Основные виды учебной деятельности |
| **I. Основы проектной и графической грамоты (4ч)**  **Цель:** Знакомство с элементами графической грамоты.  **Задачи:**   * + Ознакомить учащихся с элементами графической грамоты, научить читать чертежи; выполнять эскизы, чертежи, технические рисунки деталей.   + Развивать мышление (анализ, сравнение, обобщение, установление причинно-следственных связей, умение делать выводы), пространственное воображение, память, структурные элементы деятельности (целеполагание, саморегуляция).   + Воспитывать аккуратность, усидчивость, терпение, технологическая культура, ответственность за результаты своего труда, бережное отношение к оборудованию и материалам. | | | | |
| 1 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. |  | Ноутбук, проектор | * характеризовать основные этапы выполнения практических работ, основные требования к содержанию сборочного чертежа, оформление таблицы-спецификации; * знакомиться с профессией технолога; * анализировать выполнение учебных проектов; * объяснять правила чтения сборочного чертежа; * применять на практике опыт чтения сборочного чертежа. |
| 2 | Основы графической грамоты. |  | Ноутбук, проектор |
| 3 | Сборочные чертежи |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| 4 | Практическая работа №1. Чтение сборочного чертежа |  | Ноутбук, комплект робототехники |
| **II. Техника и техническое творчество (4ч)**  **Цель:** ознакомление с понятием технического творчества как особой творческо-конструкторской деятельности в области техники  **Задачи:**   * обеспечить получение обучающимися новых знаний в области техники и технического творчества; * ознакомить обучающихся с основными задачами и проблемами, творческо-технической деятельности, видами, направлениями и методами творческого технического конструирования; | | | | |
| 5 | Технологические машины. |  | Ноутбук, проектор | * классифицировать машины; * получать опыт конструирования и изготовления учебно-наглядных пособий, стилизованных моделей летательного аппаратов; * осуществлять конструирование стилизованных моделей летательного аппарата; * осваивать работу в бригаде; * формировать навыки уважительных культурных отношений со всеми членами бригады |
| 6 | Основы начального технического моделирования. |  | Ноутбук, проектор |
| 7 | Практическая работа №2. Конструирование подставки под электрический паяльник и электровыжигатель. |  | Ноутбук |
| 8 | Практическая работа №3. Изготовление стилизованных моделей летательных аппаратов. |  | Ноутбук |
| **III. Современные и перспективные технологии (2ч)**  **Цель:** ознакомиться с основными видами современных перспективных технологий  **Задачи:**   * Ознакомить с понятиями «универсальные технологии», «нанотехнологии»;   сформировать представления об возрастании информационных технологиях. | | | | |
| 9 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. |  | Ноутбук, проектор | * знакомиться с профессией сварщика; * находить информацию о возведении региональных предприятий на экологию, о температуре сварочной дуги и температуре плавления железа; * приводить примеры промышленных предприятий, не имеющих отходов; * работать с информацией; * различать виды сельскохозяйственных культур и животноводства |
| 10 | Технологии сельского хозяйства. |  | Ноутбук, проектор |
| **IV. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов (16ч)**  **Цель:** формирование у учащихся этапы создания изделия из древесины, металлов и пластмасс;  **Задачи:**   * Ознакомить учащихся с тем, что такое «брак». * Рассказать учащимся, что называют технологическим переходом. * Рассказать учащимся, для каких целей служат технологические карты. * Ознакомить учащихся с понятием «деталь» сборочной единицы. | | | | |
| 11 | Подготовка к работе ручных столярных инструментов. |  | Ноутбук, проектор | * осуществлять этапы подготовки ручных столярных инструментов к работе, приемов заточки и наладки столярных инструментов, подготовки заготовки из древесины к работе; * понимать назначение режущих инструментов; * готовить столярные инструменты к работе; * конструировать и изготавливать однонедельные изделия из фанеры; * знакомиться с историей развития токарного дела в России, назначением и основными частями токарного станка по обработке древесины; * выполнять эскизы с указанием габаритных размеров; * закреплять заготовки в крепежных приспособлениях токарного станка; * анализировать и использовать этапы конструирования и последовательность изготовления изделий из древесины с криволинейными формами; * приемы обработки различных инструментами и приспособлениями; * разрабатывать графическую документацию и изготавливать многодетальные изделия; * различать основные элементы шиповых соединений и определять их назначение; * рассчитывать параметры элементов шиповых соединений; * соблюдать правила безопасной работы при выполнении практических работ; * осваивать работу в бригаде; * разрабатывать творческий проект |
| 12 | Токарный станок для обработки древесины. |  | Ноутбук, проектор |
| 13 | Работа на токарном станке для обработки древесины. |  | Ноутбук, проектор |
| 14 | Технологии точения древесины цилиндрической формы. |  | Ноутбук, проектор |
| 15 | Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. |  | Ноутбук, проектор |
| 16 | Шиповые столярные соединения. |  | Ноутбук, проектор |
| 17 | Изготовление изделий с шиповыми соединениями. |  | Ноутбук, проектор |
| 18 | Практическая работа №4. Подготовка инструментов к работе. |  | Ноутбук |
| 19 | Практическая работа №5. Изготовление декоративной разделочной мини-доски. |  | Ноутбук |
| 20 | Практическая работа №6. Устройство токарного станка для обработки древесины. |  | Ноутбук |
| 21 | Практическая работа № 7. Изготовление ручки для резца-стамески. |  | Ноутбук |
| 22 | Практическая работа №8. Конструирование декоративной полки. |  | Ноутбук |
| 23 | Практическая работа №9. Изготовление декоративной полки. |  | Ноутбук |
| 24 | Практическая работа №10. Расчет элементов шиповых соединений. |  | Ноутбук |
| 25 | Практическая работа №11. Выполнение шиповых соединений. |  | Ноутбук |
| 26 | Практическая работа №12. Изготовление подрамника для картины в технике соединения вполдерева. |  | Ноутбук |
| **V. Технологии получения и преобразование металлов и искусственных материалов (14ч)**  **Цель:** формирование у учащихся этапы создания изделия из древесины, металлов и пластмасс;  **Задачи:**   * Ознакомить учащихся с тем, что такое «брак». * Рассказать учащимся, что называют технологическим переходом. * Рассказать учащимся, для каких целей служат технологические карты. * Ознакомить учащихся с понятием «деталь» сборочной единицы. | | | | |
| 27 | Металлы и способы их обработки. |  | Ноутбук, проектор | * обосновывать применение черных и цветных металлов и сплавов; * характеризовать виды инструментальной и конструкционной сталей и их свойства; * определять способы изготовления деталей по внешним признакам; * обосновывать использование контрольно-измерительных инструментов, профилей напильников; * измерять размеры штангенциркулем; * готовить ручную слесарную ножовку к работе; * проводить анализ допущенных ошибок и устранять их; * разрабатывать творческий проект; * находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; * оформлять необходимую графическую документацию; * составлять технологические карты с помощью компьютера; * изготовлять материальные объекты; * контролировать качество выполняемой работы; * рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; * проводить презентацию проекта |
| 28 | Измерительный инструмент – штангенциркуль. |  | Ноутбук, проектор |
| 29 | Основные способы обработки металлов. |  | Ноутбук, проектор |
| 30 | Ручка металла и резание металлов. |  | Ноутбук, проектор |
| 31 | Опиливание металла. |  | Ноутбук, проектор |
| 32 | Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. |  | Ноутбук, проектор |
| 33 | Заклепочные соединения. |  | Ноутбук, проектор |
| 34 | Пайка металлов |  | Ноутбук, проектор |
| 35 | Практическая работа №13. Знакомство с видами металлов. Знакомство с видами металлических профилей. |  | Ноутбук |
| 36 | Практическая работа №14. Определение способа изготовления детали. Приемы измерения штангенциркулем. |  | Ноутбук |
| 37 | Практическая работа №15. Освоение приемов рубки металла. Освоение приемов работы ручной слесарной ножовкой. Освоение приемов опиливания заготовок из металла. |  | Ноутбук |
| 38 | Практическая работа №16. Изготовление фиксатора для ручки слесарного молотка. |  | Ноутбук |
| 39 | Практическая работа №17. Анализ конструкции изделия. Пробивание отверстий в тонколистовом металле при выполнении заклепочного соединения. |  | Ноутбук |
| 40 | Практическая работа №18. Учебная пайка медных одножильных проводов. |  | Ноутбук |
| **VI. Технологии получения и преобразование текстильных материалов (10ч)**  **Цель:** формирование понятий о проектировании личностно значимого изделия из текстильных материалов  **Задачи:**   * ознакомить с технологией изготовления ткани; * научить определять в ткани долевые нити и лицевую сторону. * дать краткий обзор о создание изделий из текстильных материалов | | | | |
| 41 | Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. |  | Ноутбук, проектор | * анализировать свойства тканей из натуральных волокон, конструкции швейной машины, основные направления моды; * проводить поиск и презентацию информации о новых свойствах современных тканей, о разновидностях швейных машин; * распознавать виды тканей; * определять виды переплетения нитей в ткани; * выполнять простейшие переплетения, правила безопасных работ; * поиск и презентацию информации о домах моды, о российских модельерах; * работать в группе; * оформлять результаты исследований; * оценивать качество готового изделия; * разрабатывать творческий проект; * находить необходимую информацию с использованием сети Интернет и других источников информации; * составлять технологические карты с помощью компьютера; * изготовлять материальные объекты; * контролировать качество выполняемой работы; |
| 42 | Свойства шерстяных и шелковых тканей. |  | Ноутбук, проектор |
| 43 | Ткацкие переплетения. История швейной машины. |  | Ноутбук, проектор |
| 44 | Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Требования к готовой одежде. |  | Ноутбук, проектор |
| 45 | Построение основы чертежа швейного изделия. Моделирование швейного изделия. |  | Ноутбук, проектор |
| 46 | Подготовка ткани к раскрою. Подготовка деталей кроя к обработке. |  | Ноутбук, проектор |
| 47 | Обработка нижнего и боковых срезов нижней части фартука. Контроль качества готового изделия. |  | Ноутбук, проектор |
| 48 | Практическая работа №19. Определение лицевой и изнаночной сторон тканей. Регулирование качества машинной строчки. |  | Ноутбук |
| 49 | Практическая работа №20. Снятие мерок. Изготовление швейного изделия. Подготовка выкройки к раскрою. |  | Ноутбук |
| 50 | Практическая работа №21. Обработка деталей и соединений. Контроль качества готового изделия. |  | Ноутбук |
| **VII. Технологии обработки пищевых продуктов (9ч)**  **Цель:** познакомиться с санитарно-гигиеническими требованиями при кулинарных работах, безопасными приёмами труда  **Задачи:**   * сформировать теоретические знания о физиологических нормах потребления пищевых веществ; * содействовать развитию коммуникативных умений в ходе групповой работы; * воспитывать у учащихся чувство ответственности, прививать навыки по сохранению собственного здоровья и здоровья окружающих, навыки культуры труда и аккуратности | | | | |
| 51 | Основы рационального питания. Минеральные вещества. |  | Ноутбук, проектор | * проводить поиск информации и разрабатывать презентацию о содержании в пищевых продуктах микроэлементов; * выбирать оптимальные режимы работы электронагревательных приборов; * оформлять блюда из крупы и макаронных изделий; * осваивать приемы кипячения и пастеризации молока; * оценивать качество кисломолочных продуктов, блюда из творога; * рассчитывать количество и состав продуктов для похода; * сравнивать, обобщать и делать выводы о способах контроля качества природной воды, способах подготовки природной воды к употреблению, приготовления пищи в походных условиях; * находить и использовать нужную информацию в различных источниках; * разрабатывать творческий проект; * оформлять необходимую документацию; * составлять технологические карты с помощью компьютера; * контролировать качество выполняемой работы; * рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта; * подготавливать пояснительную записку; * оформлять проектные материалы; * проводить презентацию проекта |
| 52 | Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. |  | Ноутбук, проектор |
| 53 | Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки. |  | Ноутбук, проектор |
| 54 | Технологии производства молока и его кулинарной обработки. |  | Ноутбук, проектор |
| 55 | Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. |  | Ноутбук, проектор |
| 56 | Технология приготовления холодных десертов. Технология производства плодоовощных консервов. |  | Ноутбук, проектор |
| 57 | Особенности приготовления пищи в походных условиях. |  | Ноутбук, проектор |
| 58 | Практическая работа №22. Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых. Приготовление десертного блюда. |  | Ноутбук |
| 59 | Практическая работа №23. Приготовление кулинарного блюда с молоком. Приготовление блюда из кисломолочных продуктов. |  | Ноутбук |
| **VIII. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (2ч)**  **Цель:** формирование и развитие умений и навыков работы с лобзиком, приспособлениями для выпиливания, художественной обработки материала.  **Задачи:**   * усвоение учащимися знаний о технологиях художественно-прикладной обработки древесины, правилах безопасной работы; * способствовать формированию и развитию познавательного интереса обучающихся к предмету «Технология»; * формировать коммуникативные компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | | | | |
| 60 | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. Практическая работа №24. Выполнение разметки и контурной резьбы на учебной заготовке. |  | Ноутбук, проектор | * анализировать и различать виды художественной обработки древесины; * приводить примеры видов декоративно-прикладного искусства при работе с древесиной; * выполнять контурную резьбу на учебной заготовке и бытовых тонированных изделиях; * работа с информацией; * составлять схемы вязания крючком; * выполнять вязание по кругу, квадрата, треугольника; * соблюдать правила безопасных работ; * обсуждать идеи проекта; * анализировать выполненную работу; * защищать разработанный проект |
| 61 | Роспись тканей. Вязание крючком. Практическая работа №25. Изготовление образцов связанных крючком |  | Ноутбук, проектор |
| **IX. Технологии ведения дома (2ч)**  **Цель:** овладение системой технологических знаний, основ культуры созидательного труда, представлений о технологической культуре на основе включения учащихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию личностно или общественно значимых изделий.  **Задачи:**   * создать условие для формирования экологического мировоззрения, навыков делового общения; * сформировать умение работать в группе: устанавливать хорошие взаимоотношения, разрешать конфликты и т. д.; * овладеть различными способами деятельностей: умение действовать самостоятельно: защищать свои права, интересы, проявлять ответст­венность, планировать и организовывать личностные планы, самостоятельно приобретать знания, используя различные источники; * совершенствовать навыками в разработками учебного проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов. | | | | |
| 62 | Интерьер комнаты школьника. Технология «Умный дом» |  | Ноутбук, проектор | * объяснять назначение интерьера, понятие технологии «Умный дом»; * назвать и давать характеристику основных зон жилого помещения; * анализировать санитарно-гигиенические, эргономические, эстетические требования и в соответствии с ними проводить анализ своей комнаты; |
| 63 | Практическая работа №26. Планирование интерьера комнаты школьника. |  | Ноутбук, проектор |
| **X. Электротехнические работы, элементы тепловой энергетики, автоматика и робототехника (4ч)**  **Цель:** освоение методов анализа и расчета электрических и магнитных цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля.  **Задачи:**   * изучить магнитные поля и его проявления в различных технических устройствах * усвоить современные методы анализа и расчета электрических цепей, электрических и магнитных полей, знание которых необходимо для успешной профессиональной деятельности. | | | | |
| 64 | Виды проводов и электроарматуры. Устройство квартирной электропроводки. |  | Ноутбук, проектор | * Читать простые электрические схемы. * Собирать электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим источником тока. * Исследовать работу цепи при различных вариантах её сборки. * Знакомиться с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; * выполнять упражнения по несложному электромонтажу. * Использовать пробник для поиска обрыва в простых электрических цепях. |
| 65 | Функциональное разнообразие роботов. Программирование роботов. |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники |
| 66 | Практическая работа №27. Оконцовывание, сращивание, ответвление проводов. |  | Ноутбук |
| 67 | Практическая работа №28. Монтаж учебной схемы однолампового осветителя. |  | Ноутбук, проектор |
| **XI. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (1ч)**  **Цель:** воспитание мотивации к организации творческой и проектной деятельности  **Задачи:**   * изучить правила поэтапного выполнения творческого проекта * использовать ПК при выполнении и презентации проектов | | | | |
| 68 | Разработка творческого проекта |  | Ноутбук, проектор, комплект робототехники | * Обосновывать выбор изделия на основе личных потребностей. * Находить необходимую информацию с использованием сети Интернет. * Выбирать вид изделия. * Определять состав деталей. * Выполнять эскиз, модель изделия. * Составлять учебную инструкционную карты. * Изготовлять детали, собирать и отделывать изделия. * Оценивать стоимость материалов для изготовления изделия. * Подготавливать пояснительную записку. * Оформлять проектные материалы. * Проводить презентацию проекта |
| **Итого: 68 часов** | | | | |