

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №436  
Петродворцового района Санкт-Петербурга**

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА  
Педагогическим советом школы  
№ 436  
Протокол от 31.08.2020 № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы № 436  
\_\_\_\_\_ М.А. Есипенко  
Приказ от 01.09.2020 № 139

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по предмету**

**Технология. 5 класс**

**Учитель Малеваная Ирина Витальевна, без категории  
на 2020– 2021 учебный год**

Составлена на основе  
рабочей программы  
к линии УМК «Технология»  
5-9 классы  
Е. С. Глозмана, О. А. Кожиной,  
Ю. Л. Хотунцева  
/Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакowa  
М.: Дрофа, 2019

Санкт-Петербург  
2020 год

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                    | <b>Стр.</b> |
|---|------------------------------------|-------------|
| 1 | Пояснительная записка              | <b>3</b>    |
| 2 | Содержание учебного предмета       | <b>10</b>   |
| 3 | Поурочно-тематическое планирование | <b>18</b>   |
| 4 | Лист коррекции рабочей программы   |             |

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее - ФГОС основного общего образования);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015;
- федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 № 345;
- перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
- распоряжения Комитета по образованию от 16.04.2020 № 988-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2020/2021 учебном году»;
- распоряжения Комитета по образованию от 21.04.2020 № 1011-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020/2021 учебный год».
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 436 Петродворцового района Санкт-Петербурга.
- Положения о рабочей программе по учебному предмету педагога Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 436 Петродворцового района Санкт-Петербурга (протокол Пед. совета № 10 от 20.05.2019 г, приказ № 135 от 06.06.2019 г.).
- Программы к линии УМК «Технология» 5-9 классы Е. С. Глозмана, О. А. Кожинной, Ю. Л. Хотунцева; /Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакowa, М.: Дрофа, 2019/

### **Общая характеристика учебного предмета**

Изучение технологии даёт обучающимся возможность приобретать и совершенствовать умения, применять знания основ наук в практической деятельности по направлению профильной подготовки общеобразовательного учреждения. Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Изучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связано с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов.

Кроме того, обучающиеся знакомятся с понятием проектной деятельности, назначением, видами проектов и соответствующими этапами работы, приобретают основы информационно-коммуникационно-технологической компетентности как метапредметного умения. Полученные знания закрепляются на практике путём выполнения проектных работ.

Проект направлен на получение конкретного запланированного результата — продукта, обладающего определёнными свойствами и необходимого для конкретного использования. Реализацию проектных работ предваряет представление о будущем проекте, планирование процесса создания продукта и реализации этого плана. Результат проекта должен быть точно соотнесён со всеми характеристиками, сформулированными в его замысле.

Содержание программы предусматривает изучение материала по следующим направлениям:

- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики и дизайна;
- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов.

**Целью** изучения предмета «Технология» является – стимулирование интереса школьника к решению различных проблем, возникающих на протяжении всей его жизни через формирование универсальных учебных действий.

Для достижения цели необходимо решение следующих **задач**:

● **обучающих:**

- ✓ развитие познавательного интереса обучающихся;
- ✓ приобретение предметных, метапредметных образовательных результатов;
- ✓ освоение основ культуры созидательного труда;
- ✓ применение полученных теоретических знаний на практике;
- ✓ включение обучающихся в разнообразные виды трудовой деятельности по созданию лично или общественно-значимых продуктов труда.

● **воспитательных:**

- ✓ формирование общественной активности личности;
- ✓ формирование гражданской позиции;
- ✓ воспитание трудолюбия, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости;
- ✓ формирование ответственности за результаты своей деятельности;
- ✓ воспитание уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда.

● **развивающих:**

- ✓ развитие личностных способностей: технического мышления, пространственного воображения, творческих, интеллектуальных, коммуникативных и организаторских способностей;

- ✓ реализация творческого потенциала обучающихся;
- ✓ формирование потребности в самопознании, самореализации и саморазвитии;
- ✓ укрепление межпредметных связей, развитие аналитических навыков мышления.

● **профессионально-ориентационных:**

- ✓ получение опыта практической деятельности обучающихся для дальнейшего осознанного профессионального самоопределения;
- ✓ формирование умения адаптироваться к изменяющимся условиям профессиональной среды;
- ✓ приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, необходимых в дальнейшей трудовой жизни.

Данная программа является интегрированной, т.к. активизирует знания, умения и навыки, полученные в результате освоения других учебных дисциплин. Системно-деятельностный подход способствует ее реализации.

Содержание обучения технологии имеет интегрированный характер и предполагает построение образовательного процесса на основе межпредметных связей. Это связано с алгеброй и геометрией при проведении расчётных и графических операций; с химией и биологией при характеристике свойств материалов, строения организмов; с физикой при изучении устройства, принципов работы машин и механизмов и физических закономерностей, современных технологий; с географией при характеристике климатических и экономических условий в регионах; с черчением при построении чертежей; с изобразительным искусством при разработке эскизов, изготовлении продукта, оформлении проекта; с информатикой и информационными технологиями при сборе информации, исследовании и оформлении проекта; историей и искусством при выполнении проектов, связанных с воссозданием технологий традиционных промыслов, с моделированием, как методом познания и способом деятельности; с психологией при характеристике особенностей личности; с экологией при определении влияния различных веществ на окружающую среду; с экономикой при расчете затрат; с эстетикой при воплощении в проекте желаемой эстетической идеи, а также с другими предметами или образовательными областями.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

В 5 классе для обязательного изучения учебного предмета «Технология» отводится 68 часов, из расчёта 2 учебных часа в неделю.

### **Учебно-методический комплект:**

Учебник «Технология»: 5 класс: учебное пособие /Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудаква Е. Н.] – М.: Дрофа, 2019. – 320 с.: ил.;

### **Планируемые результаты**

Результатом программы должны стать **универсальные учебные действия:** регулятивные, познавательные и коммуникативные.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;

9) развитие эстетического сознания через освоение творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетентности);

**Предметные результаты** изучения предметной области «Технология» должны отражать:

- 1) выполнение простейших операций, связанных с изготовлением или созданием продуктов (творческого, материального или интеллектуального характера);
- 2) осуществление общетрудовых приемов работы;
- 3) соблюдение требований охраны труда и выполнение правил безопасной работы с ручными инструментами;
- 4) ориентирование в технологических последовательностях;
- 5) возможности работы с инструкционными картами.

**Обучающиеся научатся:**

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, соответствующие рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов.

**Обучающиеся получают возможность научиться:**

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта;
- использовать основы ИКТ компетентности для оформления творческого проекта.

**Для успешного осуществления учебно-исследовательской деятельности обучающиеся должны овладеть следующими универсальными учебными действиями:**

- постановка проблемы и аргументирование её актуальности;
- формулировка гипотезы исследования и раскрытие замысла — сущности будущей деятельности;
- планирование исследовательских работ и выбор необходимого инструментария;
- собственно проведение исследования с обязательным поэтапным контролем и коррекцией результатов работ;
- оформление результатов учебно-исследовательской деятельности как конечного продукта;
- представление результатов исследования широкому кругу заинтересованных лиц для обсуждения и возможного дальнейшего практического использования.

**Личностные качества, которые развиваются в результате обучения по программе:** самостоятельность, организованность, гибкость, коммуникативность, ответственность, взаимопомощь, толерантность, аккуратность, работоспособность, трудолюбие.

### **Использование ИКТ в проектной деятельности.**

В процессе обучения по данной программе информационно-коммуникационные технологии использованы для поиска информации и оформления проектов.

### **Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.**

Формы контроля:

- тестирование по разделам/темам программы;
- творческие работы по отдельным разделам/темам программы и на разных этапах выполнения проекта;
- оценка практических навыков обучающихся на различных этапах выполнения проекта;
- защита проекта.

**Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по пятибалльной системе (отметки от 2-5).**

#### **Оценка выполнения практических работ:**

- 1. Оценивание теоретических знаний** (учитывается использование технического языка», правильное применение и произношение терминов).

**«5»:**

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

**«4»:**

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

**«3»:**

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

**«2»:**

- Обучающиеся 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.

- 2. Оценивание выполнения обучающимися практических работ** (учитываются результаты наблюдения за процессом труда школьников, качество изготовленного изделия (детали) и затраты рабочего времени).

**«5»:**

- Обучающиеся тщательно спланирован труд и рационально организовано рабочее место;
- правильно выполнялись приемы труда, самостоятельно и творчески выполнялась работа;
- изделие изготовлено с учетом установленных требований;
- полностью соблюдались правила техники безопасности.



**«4»:**

- обучающимся допущены незначительные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- в основном правильно выполняются приемы труда;
- работа выполнялась самостоятельно;
- норма времени выполнена или недовыполнена 10-15 %;
- изделие изготовлено с незначительными отклонениями;
- полностью соблюдались правила техники безопасности.

**«3»:**

- имеют место недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- отдельные приемы труда выполнялись неправильно;
- самостоятельность в работе была низкой;
- норма времени недовыполнена на 15-20 %;
- изделие изготовлено с нарушением отдельных требований;
- не полностью соблюдались правила техники безопасности.

**«2»:**

- имеют место существенные недостатки в планировании труда и организации рабочего места;
- неправильно выполнялись многие приемы труда;
- самостоятельность в работе почти отсутствовала;
- норма времени недовыполнена на 20-30 %;
- изделие изготовлено со значительными нарушениями требований;
- не соблюдались многие правила техники безопасности.

**3. Оценивание выполнения графических заданий и лабораторных работ.**

**«5»:**

- Обучающиеся творчески планируется выполнение работы;
- самостоятельно и полностью используются знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняется задание;
- умело используются справочная литература, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**«4»:**

- Обучающиеся правильно планируется выполнение работы;
- самостоятельно используется знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняется задание;
- используются справочная литература, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**«3»:**

- обучающимся допускаются ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускаются ошибки и неаккуратно выполняются задания;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

**«2»:**

- Обучающиеся 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Раздел I. Введение в технологию (4 часа)**

#### **Тема 1. Преобразующая деятельность человека и технологии (1 час)**

Теория (1 час)

Потребности. Виды деятельности человека: исследовательская и преобразующая. Технология – значение слова. Технология как наука. Виды технологий. Интеллектуальные и физические потребности человека. Техносфера. Инструменты и оборудование. Техника. Автоматические устройства. Технические сооружения. Технологическая система. Схема технологического процесса. Стандарты. Реклама.

*Домашнее задание по желанию:* Найдите в Интернете сведения о том, с последствиями каких технологий, отрицательно влияющих на природу, борется сейчас весь мир. Предложите пути решения этих проблем.

#### **Тема 2. Проектная деятельность и проектная культура (1 час)**

Теория (1 час)

Проект. Проектирование. Виды проектов. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования. Демонстрация презентации.

#### **Тема 3. Основы графической грамоты (2 часа)**

Теория (1 час)

Графика. Применение графики. Виды графических изображений. Чертеж. Масштаб. Эскиз. Технический рисунок. Схема. Правила выполнения и оформления графической документации.

Практика (1 час)

Практическая работа № 1. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала.

### **Раздел II. Техника и техническое творчество (5 часов)**

#### **Тема 4. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях (1 час)**

Теория (1 час)

Понятие «техника». Машина. Энергетические, информационные и рабочие машины. Механизм. Деталь. Соединение деталей. Конструктивные элементы деталей.

#### **Тема 5. Техническое конструирование и моделирование (4 часа)**

Теория (1 час)

Цель технического творчества. Конструирование. Моделирование. Модель. Виды моделей и способы изготовления. План создания моделей. Технологическая карта.

Практика (3 часа)

Практическая работа № 2. Конструирование воздушного змея.

*Домашнее задание по желанию:* Найти в Интернете интересные идеи для изготовления моделей из бросовых материалов. Разработайте технологическую карту для изготовления одной из таких моделей.

### **Раздел III. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов (7 часов)**

#### **Тема 6. Характеристика дерева и древесины (1 час).**

Теория (1 час)

Древесина. Дерево. Основные срезы ствола. Хвойные, лиственные деревья. «Иноземные» породы. Строение древесины. Текстура древесины. Пороки древесины.

#### **Тема 7. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы (1 час).**

Теория (1 час)

Вальщик леса. Заготовка леса. Пиломатериалы. Распиловка ствола. Искусственные древесные материалы.

#### **Тема 8. Отделка заготовок из древесины (1 час).**

Теория (1 час)

Разметка. Шаблон. Разметчик. Пиление древесины, пропилов, столярная ножовка, форма зубьев пилы, стусло, чистовая обработка, режущие инструменты, рашпиль, напильник, надфиль, шлифовальная шкурка.

#### **Тема 9. Подготовка творческого проекта (4 часа).**

Проблемная ситуация. Исследование. Первоначальная идея. Требования к изделию. Выбор лучшей идеи. Расчет материалов и денежных затрат. Технология декорирования заготовки из дерева (подставка под горячее, хозяйственная лопатка) в технике «декупаж». Экспертная оценка и самооценка.

### **Раздел IV. Технология получения и преобразования металлов и искусственных материалов (9 часов)**

#### **Тема 10. Вводный урок. Техника безопасности (1 час).**

Теория (1 час)

Знакомство с изделиями, получаемыми из проволоки в промышленности (провода, гвозди, заклепки, электроды, метизы, болты, крепежные изделия и т. д.), а также художественными изделиями. Техника безопасности при работе с проволокой.

#### **Тема 11. Приемы работы с проволокой (2 часа).**

Теория (1 час)

Проволока, волочение, прокатка. Волочильная доска. Монтажные инструменты для работы с проволокой. Эскиз изделия из проволоки. Свойства проволоки. Гибка. Откусывание. Технология навивки.

Практика (1 час)

Практическая работа № 3.

1. Изготовление из отходов мягкой проволоки квадрата, прямоугольника или ромба.
2. Изготовление декоративной цепочки.

*Домашнее задание по желанию:* Выполнение головоломки из проволоки.

#### **Тема 12. Приемы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами (2 часа).**

Теория (1 час)

Металлы и их сплавы. Листовой, тонколистовой металл. Жесть. Кровельная сталь. Пластмассы. Свойства пластмасс. Приёмы работы с тонколистовыми металлами и пластмассами. Инструменты для работы. Операции при изготовлении изделий. Правила безопасной работы.

Практика (1 час)

Практическая работа № 4. Подготовка рисунка и заготовки из плотной фольги для выполнения изделия в технике «тиснение по фольге».

### **Тема 13. Подготовка творческого проекта (4 часа).**

Проблемная ситуация. Исследование. Первоначальная идея. Требования к изделию. Выбор лучшей идеи. Расчет материалов и денежных затрат. Технология нанесения изображения на фольгу. Экспертная оценка и самооценка.

## **Раздел V. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (11 часов).**

### **Тема 14. Текстильные волокна (1 час)**

Теория (1 час)

Классификация текстильных волокон. Хлопчатник. Лен. Рами. Джут. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей.

*Домашнее задание по желанию:* Узнать в магазине «Ткани» или в Интернете названия хлопчатобумажных тканей и записать их в тетрадь.

### **Тема 15. Производство ткани (2 часа)**

Теория (1 час)

Производство ткани. Пряжа. Получение пряжи. Прядение. Ткацкие переплетения. Основа. Уток. Кромка. Отделка.

Практика (1 час)

Практическая работа № 5. «Определение в ткани направления нитей основы и утка».

Практическая работа № 6. «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани».

Практическая работа № 7. «Имитация переплетений из полос цветной бумаги».

*Домашнее задание по желанию:* Сообщение на 5—7 минут об истории создания ткацкого станка.

### **Тема 16. Технология выполнения ручных швейных операций (3 часа)**

Теория (1 час)

Инструменты приспособления, оборудование, материалы. Требования к выполнению ручных работ. Шов. Ширина шва. Строчка. Стежок. Правила безопасной работы с колющими и режущими инструментами.

Практика (2 часа)

Практическая работа № 8. «Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками».

Практическая работа № 9: «Пришивание пуговицы».

Практическая работа № 10: «Изготовление игольницы-шляпки».

*Домашнее задание по желанию:* Подготовка сообщения об истории утюга.

**Тема 17. Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий (1 час)**

Теория (1 час)

Оборудование для ВТО. Правила безопасной работы с утюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки (ВТО). Современное оборудование для ВТО.

**Тема 18. Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Технология выполнения машинных швов. (1 час).**

Теория (1 час)

Швейная машина. Привод швейной машины. Современные бытовые швейные машины. Рабочие механизмы. Игла. Правила безопасной работы на швейной машине. Виды машинных швов. Терминология машинных работ.

**Тема 19. Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов (3 часа).**

Теория (1 час)

Лоскутное шитье. История возникновения. Лоскутная мозаика. Аппликация. Композиция. Материалы для лоскутного шитья. Способы шитья.

Практика (2 часа)

Практическая работа № 11: Выполнение панно из лоскутков без иглы на основе из пенопласта.

**Раздел VI. Технология художественно-прикладной обработки материалов (10 часов)**

**Тема 20. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. (3 часа)**

Теория (1 час)

Художественно-прикладная обработка материалов. Композиция. Цветовое решение. Цветовой круг. Орнамент. Виды орнаментов. Стилизация в орнаментах.

Практика (2 часа)

Практическая работа № 12. Зарисовка различных орнаментов.

Практическая работа № 13. Подготовка эскиза для вышивки салфетки.

**Тема 21. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой (3 часа)**

Теория (1 час)

Вышивка. Виды вышивки. Инструменты и приспособления для вышивания. Правильная посадка и постановка рук. Технология выполнения ручных отделочных строчек. Виды строчек.

Практика (2 часа)

Практическая работа № 14. Выполнение образцов простых вышивальных швов.

## **Тема 22. Творческая работа (4 часа)**

Практика (4 часа)

Выполнение творческой работы «Набор столовых салфеток».

## **Раздел VII. Технология обработки пищевых продуктов (11 часов)**

### **Тема 23. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне (1 час)**

Теория (1 час)

Кулинария. Повар. Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда. Уход за посудой. Правила санитарии и гигиены. Правила работы на кухне. Санитарно-гигиенические требования к подготовке продуктов при приготовлении пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения.

### **Тема 24. Основы рационального питания (1 час).**

Теория (1 час)

Физиология питания. Состав пищи. Пищевые продукты. Пищевой рацион. Режим питания. Условия приема пищи.

*Творческое задание:* Разработка буклета о витаминах. Оформление буклета и его презентация.

### **Тема 25. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах (1 час).**

Теория (1 час)

Пищевая промышленность. Рациональное питание. Пищевая пирамида. Видео о производстве молока и хлеба.

### **Тема 26. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов (1 час).**

Теория (1 час)

Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка. Определение качества пищевых продуктов. Форма нарезки овощей. Инструменты для нарезки овощей. Тепловая обработка пищевых продуктов. Приемы тепловой обработки овощей. Заготовка продуктов.

### **Тема 27. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку (3 часа).**

Теория (1 час)

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

Практика (2 часа)

Лабораторно-практическая работа № 1 «Определение доброкачественности яиц».

Практическая работа № 15. «Складывание салфетки». «Сервировка стола к

завтраку».

*Домашнее задание:* приготовить блюдо из яиц.

## **Тема 28. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков (2 часа).**

Теория (2 часа)

Бутерброд. Виды бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе и какао.

*Домашнее задание:* Приготовление бутерброда и горячего напитка.

## **Тема 29. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей (2 часа).**

Теория (2 часа)

Блюда из овощей. Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд.

## **Раздел VIII. Технология ведения дома (3 часов)**

### **Тема 30. Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни (1 часа).**

Теория (1 час)

Интерьер и его составляющие. Интерьер и оборудование кухни. Кухонные электроприборы. Основные варианты (модели) планировки кухни. Правила планирования кухни.

*Домашнее задание:* Сообщение о стилях в интерьере.

### **Тема 31. Оформление кухни (2 часа).**

Теория (1 час)

Дизайнер интерьера. Освещение, пол, стены в кухне. Цветовая гамма. Отделка стен. Мебель кухни.

Практика (1 час)

Практическая работа № 16. ««Планирование интерьера кухни (или столовой)»».

## **Раздел IX. Современные и перспективные технологии (2 часа)**

### **Тема 32. Промышленные и производственные технологии (1 час).**

Теория (1 час)

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

*Домашнее задание:* Найти в Интернете информацию о предприятиях региона проживания и профессиях людей, которые на них работают.

### **Тема 33. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами (1 час).**

Теория (1 час)

Возникновение машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Робототехника. Композиционный материал.

*Домашнее задание:* Найти в Интернете информацию об истории создания паровой машины.

**Раздел IX. Электротехнические работы. Введение в робототехнику (6 часов)**

**Тема 34. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. (1 час)**

Теория (1 час)

Использование электрической энергии. Источники тока. Электростанции. Электрогенераторы. Потребители электрической энергии. Электрическая схема и ее элементы. Виды проводов. Электромонтажные инструменты.

*Домашнее задание:* Найти в Интернете примеры альтернативных источников энергии.

**Тема 35. Роботы. Понятие о принципах работы роботов (4 часа).**

Теория (1 час)

Робот. Чип-микропроцессор. Центральный процессор. Постоянное запоминающее устройство (ПЗУ). Оперативное запоминающее устройство (ОЗУ). Контроллер.

Практика (3 часа)

Практическая работа № 17. Создание модели робота.

**Тема 36. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой (1 час).**

Теория (1 час)

Виды выключателей. Светодиоды. Азбука Морзе. Микропроцессор. Логика. Суждение. Операция НЕ. Операция ИЛИ.



**Поурочно-тематическое планирование**  
**5 класс 68 часов**

| № урока                                    | Тема урока                                       | Тип урока<br>(вводный, объяснения нового материала, закрепления, развития речи, внеклассного чтения, применения новых знаний, обобщения и систематизации знаний, комбинированный, повторения, контроля, проверки и коррекции знаний...) | Планируемые результаты урока  | Планируемые сроки проведения урока (по неделям) | Фактическая дата проведения урока |
|--|--|---|---|---|-----------------------------------|
| Тема раздела/подраздела (количество часов) |  |   |   |   |                                   |
| Раздел I. Введение в технологию (4 часа)   |  |   |   |   |                                   |
| 1  | Преобразующая деятельность человека и технологии | вводный   | <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Называть основные этапы разработки учебного и коллективного школьного проекта;</li> <li>— различать учебное и промышленное проектирование различной продукции;</li> <li>— анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>— приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>— выполнять поиск (в Интернете и других источниках информации) возможной темы учебного проекта;</li> <li>— осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий;</li> <li>— читать и оформлять графическую документацию;</li> </ul> | 1 неделя  |                                   |

|  |  |                             |   |             |  |
|--|--|-----------------------------|---|-------------|--|
| 2  | Проектная деятельность и проектная культура      | объяснения нового материала | — вычерчивать эскизы или технические рисунки деталей из конструкционных материалов;<br>— знакомиться с профессией инженера-конструктора   | 1 неделя    |  |
| 3-4  | Основы графической грамоты                       | комбинированный             | <i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i><br>— организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;<br>— планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий; осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта,<br>— давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке;<br>— разрабатывать вариант рекламы для продукта труда. | 2 неделя    |  |
| Раздел II. Техника и техническое творчество (5 часов)  |  |                             |   |             |  |
| 5  | Основные понятия о машинах, механизмах и деталях | комбинированный             | <i>Обучающиеся научатся:</i><br>— объяснять понятие «машина»;<br>— основам конструирования простого изделия.  | 3 неделя    |  |
| 6-9  | Техническое конструирование и моделирование      | комбинированный             | <i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i><br>— характеризовать машины, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю, простые механизмы, типовые детали машин и их соединения.  | 3 -5 недели |  |
| Раздел III. Технологии получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов (7 часов) |  |                             |   |             |  |

|  |   |                         |  |             |  |
|--|---|-------------------------|--|-------------|--|
| 10   | Характеристика дерева и древесины                 | комбинированный         | <i>Обучающиеся научатся:</i><br>— распознавать породы древесины, пиломатериалы, и древесные материалы по внешнему виду;<br>— выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;<br>— организовывать рабочее место для столярных работ;<br>— соблюдать последовательность выполнения работ при изготовлении деталей из древесины;<br>— разрабатывать технологическую последовательность изготовления изделий из древесины на основе анализа эскизов и чертежей;<br>— выполнять разметку заготовок из древесины;<br>— производить отделку заготовок из древесины. | 5 неделя    |  |
| 11   | Пиломатериалы и искусственные древесные материалы | комбинированный         | <i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i><br>грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации различных технических объектов.   | 6 неделя    |  |
| 12   | Отделка заготовок из древесины                    | комбинированный         |  | 6 неделя    |  |
| 13-16  | Подготовка творческого проекта                    | применение новых знаний |  | 7-8 недели  |  |
| Раздел IV. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов (9 часов) |   |                         |  |             |  |
| 17   | Вводный урок. Техника безопасности.               | вводный                 | <i>Обучающиеся научатся:</i><br>— Распознавать металлы, сплавы и искусственные материалы по образцам;  | 9 неделя    |  |
| 18-19  | Приемы работы с проволокой                        | комбинированный         | — выполнять изделия из тонколистового металла и проволоки;   | 9-10 неделя |  |

|       |  |                         |   |               |  |
|-------|--|-------------------------|---|---------------|--|
| 20-21 | Приемы работы с тонколистовыми металлами | комбинированный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ;</li> </ul>   | 10-11 неделя  |  |
| 22-25 | Подготовка творческого проекта           | применения новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> <li>— контролировать качество выполнения деталей;</li> <li>— осуществлять сборку изделия, уборку рабочего места по окончании работы;</li> <li>— проверять качество сборки;</li> <li>— знакомиться с профессиями слесаря-сборщика, токаря;</li> <li>— разрабатывать творческий проект;</li> <li>— находить необходимую информацию;</li> <li>— изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>— контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>— рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>— подготавливать пояснительную записку;</li> </ul> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— выбирать материалы для изделия в соответствии с его назначением, инструменты для обработки металлов и искусственных материалов в соответствии с их назначением;</li> <li>— оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>— составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>— разрабатывать технологическую последовательность изготовления деталей из металлов и искусственных материалов на основе анализа эскизов и чертежей;</li> <li>— проводить презентацию проекта.</li> </ul> | 11- 13 неделя |  |

| Раздел V. Технологии получения и преобразования текстильных материалов (11 часов) |  |                         |   |              |  |
|---|--|-------------------------|---|--------------|--|
| 26  | Текстильные волокна  | комбинированный         | <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Составлять коллекции тканей, нетканых материалов;</li> <li>— определять направление долевой нити в ткани, лицевую и изнаночную стороны ткани, виды переплетения нитей в ткани;</li> <li>— исследовать свойства нитей основы и утка;</li> <li>— строить чертеж швейного изделия, выкроек для образцов швов в натуральную величину по меркам или по заданным размерам;</li> <li>— выполнять экономную раскладку выкройки на ткани с учётом направления долевой нити, ширины ткани, обмеловку с учётом припусков на швы, раскрой деталей швейного изделия, влажно-тепловую обработку образца ручных работ;</li> </ul> | 13 неделя    |  |
| 27-28   | Производство ткани   | комбинированный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить и предъявлять информацию об истории создания ножниц для раскроя, утюга, лоскутного шитья;</li> </ul>  | 14 неделя    |  |
| 29-31   | Технология выполнения ручных швейных операций  | комбинированный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— соблюдать правила безопасных работ при выполнении практических работ;</li> </ul>   | 15-16 неделя |  |
| 32  | Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий  | комбинированный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— подбирать лоскуты ткани соответствующего цвета, фактуры, волокнистого состава для создания лоскутного панно;</li> </ul>  | 16 неделя    |  |
| 33  | Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Технология выполнения машинных швов. | комбинированный         | <ul style="list-style-type: none"> <li>— знакомиться с профессиями закройщика, портного, швеи;</li> <li>— разрабатывать творческий проект;</li> <li>— находить необходимую информацию;</li> <li>— оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> </ul>  | 17 неделя    |  |
| 34-36   | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов.   | применения новых знаний | <ul style="list-style-type: none"> <li>— изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>— контролировать качество выполняемой</li> </ul>  | 17-18 неделя |  |

|  |   |                 |  |              |  |
|--|---|-----------------|--|--------------|--|
|  |   |                 | <p>работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>— подготавливать пояснительную записку;</li> <li>— проводить презентацию проекта</li> </ul> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— изучать характеристики различных видов волокон и материалов: тканей, нетканых материалов, ниток, тесьмы, лент по коллекциям, различные виды техники лоскутного шитья,</li> <li>— анализировать прочность окраски тканей, наиболее удачные работы;</li> <li>— разрабатывать узор для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора;</li> <li>— составлять технологические карты с помощью компьютера.</li> </ul> |              |  |
| Раздел VI. Технологии художественно-прикладной обработки материалов (10 часов) |   |                 |  |              |  |
| 37-39  | Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. | комбинированный | <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— определять региональный стиль вышивки по репродукциям и коллекциям;</li> <li>— выполнять вышивание метки, монограммы стебельчатым швом, образцы счётных швов, вышивку по рисованному контуру;</li> <li>— подбирать рисунки для отделки вышивкой фартука, скатерти, салфетки;</li> <li>— переводить рисунки на ткань различными способами;</li> <li>— разрабатывать творческий проект;</li> </ul>  | 19-20 недели |  |
| 40-42  | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой.                          | Комбинированный |  | 20-21 недели |  |

|  |   |                 |   |              |  |
|--|---|-----------------|---|--------------|--|
| 43-46  | Подготовка творческого проекта  | Комбинированный | <ul style="list-style-type: none"> <li>— находить необходимую информацию;</li> <li>— оформлять необходимую графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.);</li> <li>— составлять технологические карты с помощью компьютера;</li> <li>— изготавливать материальные объекты (изделия);</li> <li>— контролировать качество выполняемой работы;</li> <li>— рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта;</li> <li>— подготавливать пояснительную записку;</li> <li>— проводить презентацию проекта</li> </ul> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— распознавать общие изобразительные мотивы и их различие в вышивке северных, южных и центральных регионов России;</li> <li>— разрабатывать эскизы;</li> </ul> | 22-23 недели |  |
| Раздел VI. Технологии обработки пищевых продуктов (11 часов) |   |                 |   |              |  |
| 47   | Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне | комбинированный | <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Соблюдать правила личной гигиены при приготовлении пищи;</li> <li>— организовывать рабочее место для выполнения кулинарных работ;</li> <li>— подготавливать кухонный инвентарь и посуду к работе;</li> <li>— знакомиться с профессией повара;</li> <li>— рассматривать основы физиологии питания человека;</li> </ul>  | 24 неделя    |  |

|       |  |                 |   |              |  |
|-------|--|-----------------|---|--------------|--|
| 48    | Основы рационального питания                                       | комбинированный | <ul style="list-style-type: none"> <li>— осваивать безопасные приёмы работы кухонным оборудованием, колющими и режущими инструментами, горячими жидкостями, мытьё посуды и кухонного инвентаря с помощью безопасных моющих средств, тепловой обработки пищевых продуктов (варка, жарка, тушение, запекание, пассерование, припускание и др.);</li> <li>— проводить поиск и презентацию информации о содержании в пищевых продуктах витаминов, последствиях для здоровья человека нехватки витаминов;</li> </ul> | 24 неделя    |  |
| 49    | Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах.     | комбинированный | <ul style="list-style-type: none"> <li>— разрабатывать эскизы художественного оформления бутербродов, салатов для различной формы салатниц;</li> </ul>  | 25 неделя    |  |
| 50    | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.           | комбинированный | <ul style="list-style-type: none"> <li>— сервировать стол к завтраку;</li> <li>— складывать салфетки различными способами.</li> </ul>   | 25 неделя    |  |
| 51-53 | Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. | комбинированный | <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анализировать требования к соблюдению технологических процессов приготовления пищи, вкусовые качества различных видов чая и кофе;</li> </ul>   | 26-27 недели |  |
| 54-55 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.           | комбинированный | <ul style="list-style-type: none"> <li>— выполнять практические работы по приготовлению гарниров и блюд из варёных</li> </ul>   | 27-28 недели |  |



|  |  |                 |  |              |  |
|--|--|-----------------|--|--------------|--|
| 56-57  | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | комбинированный | овощей, блюд из яиц, салата из сырых овощей, по оформлению бутербродов, горячих напитков, канапе;<br>— осуществлять сортировку, мойку, очистку, промывание овощей, нарезку овощей соломкой, кубиками, кружочками, дольками, кольцами и др., фигурную нарезку овощей для художественного оформления салатов;<br>— оценивать готовые блюда (вкус, цвет, запах, консистенция, внешний вид); | 28-29 недели |  |
| Раздел VIII. Ведения дома (3 часа)                         |  |                 |  |              |  |
| 58   | Понятие об интерьере. Основные варианты планировки кухни.                    | комбинированный | <i>Обучающиеся научатся:</i><br>— Осуществлять поиск и презентацию информации по истории интерьера народов мира;   | 29 неделя    |  |
| 59-60  | Оформление кухни   | комбинированный | — выполнять эскиз интерьера кухни элементов декоративного оформления кухни;<br>— изготавливать макет кухни.<br><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i><br>— пользоваться основными правилами содержания жилого дома и композиции в интерьере;<br>— использовать современные материалы в отделке квартиры.   | 30 неделя    |  |
| Раздел IX. Современные и перспективные технологии (2 часа) |  |                 |  |              |  |
| 61   | Промышленные и производственные технологии                                   |                 | <i>Обучающиеся научатся:</i><br>— Анализировать основания развития технологий, опираясь на произвольно выбранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;  | 31 неделя    |  |

|   |   |  |  |              |  |
|---|---|--|--|--------------|--|
| 62  | Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами                |  | <p>— приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта.</p> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <p>— называть материалы с заданными свойствами и технологии их получения;</p> <p>— осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий.</p>   | 31 неделя    |  |
| Раздел IX. Электротехнические работы. Введение в робототехнику. (6 часов) |   |  |  |              |  |
| 63  | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. |  | <p><i>Обучающиеся научатся:</i></p> <p>— приводить примеры потребителей электрической энергии, основных типов электростанций, альтернативных источников электрической энергии;</p> <p>— объяснять назначение и использование электрического тока, электрического напряжения, проводников и диэлектриков;</p> <p>— использовать условные обозначения элементов электрической цепи;</p> <p>— проводить поиск материалов и информации о видах энергии, подбирать модели настольных и настенных одноламповых осветителей и определение их общих свойств и отличий;</p> <p>— соблюдать правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ;</p> <p>— знакомиться с профессией слесаря-электрика;</p> <p><i>Обучающиеся получают возможность научиться:</i></p> <p>— читать и выполнять чертежи принципиальной схемы однолампового осветителя.</p> | 32 неделя    |  |
| 64-67   | Роботы. Понятие о принципах работы роботов.   |  |  | 32-34 недели |  |
| 68  | Электроника в робототехнике.  |  |  | 34 неделя    |  |

