

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«УШЬИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

«РАССМОТРЕНО»  
На заседании МО ЕМЦ  
протокол № 1  
от «\_\_» августа 2023г.  
\_\_\_\_\_ М. В. Иванова

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора по УР  
МКОУ «Ушьянская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Т. В. Шандра  
«\_\_» августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
И. о. директора  
МКОУ «Ушьянская СОШ»  
\_\_\_\_\_ Т. В. Шандра  
«\_\_» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ТЕХНОЛОГИИ**

(ID 1618879)

**на 2023-2024 учебный год  
5-8 класс**

**Составили:**  
учитель технологии  
Анатолий Васильевич Гайдуков  
без квалификационной категории

учитель географии, технологии  
Марина Витальевна Иванова  
высшая квалификационная категория

**д. Ушья 2023 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по предмету «Технология» 5-8 классы разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. от 13.06.2023 № 299) (далее – Федеральный закон № 273-ФЗ);
2. Федеральный закон от 24.09.2022 № 371-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 371-ФЗ);
3. Федеральный закон от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию» (в ред. от 28.04.2023 № 178-ФЗ);
4. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ (ред. от 28.04.2023) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.08.2014 № 1618-р «Об утверждении Концепции государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года»;
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-Р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.02.2022 № 69 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115» (далее - Приказ Минпросвещения России № 69);
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2022 № 874 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ» (далее – Приказ Минпросвещения России № 874 «Об утверждении Порядка разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ»);
11. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (ред. от 08.11.2022) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (далее - Приказ Минпросвещения России №

1897);

12. Приказ Министерства просвещения науки Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 (ред. от 07.10.2022) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (далее - Приказ Минпросвещения России № 115);
13. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
14. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.02.2020 № 52 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Концепции преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2020-2024 годы, утверждённой на заседании Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 года»;
15. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.07.2020 № 369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
16. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»;
17. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее - СанПиН 1.2.3685-21);
18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи» (далее - СП 2.4.3648-20);
19. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 13.01.2023 № 03-49 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по системе оценки достижения обучающимися планируемых результатов освоения программ начального общего, основного общего и среднего общего образования»);
20. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 18.07.2022 № АБ-1951/06 «Об актуализации примерной рабочей программы воспитания» (вместе с «Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию,

- протокол от 23.06.2022 № 3/22));
21. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 07.04.2021 № 06-433 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации Стратегии развития воспитания на уровне субъекта Российской Федерации»);
  22. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2019 № МР-507/02 «О направлении уточнённого перечня примерного оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных общеобразовательных организациях»;
  23. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.06.2015 г. № НТ-670/08 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации самоподготовки учащихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»);
  24. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 04-238 «Об электронном банке тренировочных заданий по оценке функциональной грамотности»;
  25. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15.02.2022 № АЗ-113/03 «О направлении методических рекомендаций (вместе с Информационно-методическим письмом о введении федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования)»;
  26. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16.04.2019 № МР-507/02 «О направлении уточненного перечня примерного оборудования для внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в общеобразовательных организациях и профессиональных общеобразовательных организациях»;
  27. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.05.2013 № 08-535 «О формировании культуры работы со словарями в системе общего образования Российской Федерации (методические рекомендации)»;
  28. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.10.2019 № ВБ-47/04 «Об использовании рабочих тетрадей».
  29. Закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 01.07.2013 № 68-оз (ред. от 01.07.2022) «Об образовании в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
  30. Закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 09.12.2015 № 130-оз «О гражданско-патриотическом воспитании в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре» (ред. от 29.06.2018);
  31. Закон Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 10.07.2009 № 109-оз (ред. от 27.09.2015) «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре»;
  32. Распоряжение заместителя Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 20.12.2022 № 834-р «Об утверждении программы по профилактике безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на период до 2026 года»;
  33. Распоряжение заместителя Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от

- 08.02.2021 № 74-р «Об утверждении плана социально-значимых и публичных мероприятий Десятилетия детства на 2021-2023 годы»;
34. Распоряжение Губернатора Ханты-Мансийского АО - Югры от 27.03.2019 № 63-рг «О Комплексном плане противодействия идеологии терроризма в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре на 2019 - 2023 годы»;
  35. Приказ Департамента образования и молодежной политики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.02.2022 № 10-П-221 (в ред. от 22.03.2022 № 10-П-368) «Об утверждении регионального плана мероприятий («дорожной карты») по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 год»;
  36. Приказ Департамента образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 18.05.2023 № 10-П-1197 «Об утверждении сроков перехода на обновленные федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования в образовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (далее – Приказ ДОиН № 10-П-1197).
  37. Инструктивно-методическое письмо об организации образовательной деятельности в общеобразовательных организациях Ханты-Мансийского автономного округа – Югры в 2023-2024 учебном году.
  38. Устав МКОУ «Ушьянская СОШ»
  39. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Ушьянская СОШ» (в том числе: учебный план на 2023-2024 учебный год; календарный учебный график на 2023-2024 учебный год).

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

В 2023-2024 учебном году в МКОУ «Ушьинская СОШ» при проведении занятий по "Технологии" в 5-8 классах учащиеся делятся на две подгруппы. Решение о делении класса на подгруппы на уроках «Технологии» принято в соответствии:

1. Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № СП 2.4.3648-20, Санитарные правила Главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28 «п.3.4.14. Количество обучающихся в классе определяется исходя из расчета соблюдения нормы площади на одного обучающегося, соблюдении требований к расстановке мебели в учебных кабинетах....».

«...Площадь учебных кабинетов без учета площади, необходимой для расстановки дополнительной мебели (шкафы, тумбы и другие) для хранения учебных пособий и оборудования рабочего места преподавателя, должна рассчитываться следующим образом: - не менее 2,5 м на одного обучающегося при фронтальных формах занятий; - не менее 3,5 м на одного обучающегося при организации групповых форм работы и индивидуальных занятий....».

2. С запросами обучающихся и их родителей (законных представителей);
3. С особенностями имеющейся учебно-материальной базы по технологии;
4. С социально-экономическими условиями местности;
5. С имеющимися педагогическими кадрами и уровнем их квалификации специализации и др.

Подгруппа 1 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки текстильных материалов. Подгруппа 2 ориентирована на преимущественное изучение технологий обработки древесины, металлов и др.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развития компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

## **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Производство и технологии»**

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

### **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

### **Модуль «Робототехника»**

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

### **Модуль «Автоматизированные системы»**

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

### **Модули «Животноводство» и «Растениеводство»**

Модули знакомят обучающихся с традиционными и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;



с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технологии».

## **ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

Основной **целью** освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

**Задачами** курса технологии являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет «Технология» 5-8 классы относится к образовательной области «Технология».

Учебным планом МКОУ «Ушбинская СОШ» на изучение учебного предмета отводится:

Технология 5 класс (1 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 5 класс (2 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 6 класс (1 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 6 класс (2 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 7 класс (1 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 7 класс (2 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 8 класс (1 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Технология 8 класс (2 группа) - 68 часов (2 часа в неделю)

Часть учебных часов может быть вынесена на дистанционное обучение.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

#### **Модуль «Производство и технологии»**

##### **5 КЛАСС**

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов. Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

##### **6 КЛАСС**

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).

Информационные технологии. Перспективные технологии.

##### **7 КЛАСС**

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

##### **8 КЛАСС**

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

## **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

### **5 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **6 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

## **7 КЛАСС**

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них. Из истории поясной одежды. Стиль в одежде.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Конструирование юбок. Снятие мерок. Построение чертежа и моделирование конической юбки. Оформление выкройки. Технологическая последовательность изготовления поясных изделий (на примере юбки). Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия. Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки. Соединение деталей юбки и обработка срезов. Обработка застёжки. Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. Окончательная отделка швейного изделия.

## **8 КЛАСС**

Основы фрезерной обработки. Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции. Технологические операции соединения тонколистовых металлов. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла.

История костюма. Зрительные иллюзии в одежде. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Методы конструирования плечевых изделий. Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с втачным рукавом. Построение чертежа основы одношовного рукава. Построение чертежа воротника. Работа с

готовыми выкройками в журналах мод и на дисках. Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

Технология обработки застёжки плечевого изделия с притачным подбортом.

Физиология питания. Расчёт калорийности блюд. Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных. Виды кулинарной обработки мяса.

## **Модуль «Робототехника»**

### **5 КЛАСС**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

### **6 КЛАСС**

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике.

### **7 КЛАСС**

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

### **8 КЛАСС**

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

### **Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»**

#### **7 КЛАСС**

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

#### **8 КЛАСС**

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

### **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

#### **5 КЛАСС**

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

#### **6 КЛАСС**

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

## **7 КЛАСС**

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД, ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

## **8 КЛАСС**

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

## **ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ**

### **Модуль «Растениеводство»**

#### **7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном/приусадебном участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов.

Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;



автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;

определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;

использование БПЛА и другое.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

## **Модуль «Животноводство»**

### **7–8 КЛАССЫ**

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещения и другое.

Цифровая «умная» ферма — перспективное направление роботизации в животноводстве.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

### **1) патриотического воспитания:**

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

### **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

### **3) эстетического воспитания:**

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

### **4) ценности научного познания и практической деятельности:**

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

### **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

### **6) трудового воспитания:**

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

#### **7) экологического воспитания:**

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

#### **Универсальные познавательные учебные действия**

##### **Базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

##### **Базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

##### **Работа с информацией:**

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;  
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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;

делать выбор и брать ответственность за решение.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

#### **Умения принятия себя и других:**

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

#### **Совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»*

**К концу обучения в 5 классе:**

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

**К концу обучения в 6 классе:**

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

**К концу обучения в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития; характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 9 классе:**

перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования данных в информацию и информации в знание;

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

***Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»***

К концу обучения **в 5 классе:**

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;  
выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев;  
знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;  
приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;  
называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп;  
называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;  
называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;  
анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;  
выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;  
использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;  
подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);  
выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;  
характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения **в 6 классе:**

характеризовать свойства конструкционных материалов;  
называть народные промыслы по обработке металла;  
называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;  
исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов;  
классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;  
использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки;  
выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования;  
обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом;  
знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;  
определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;  
называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;  
называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;  
называть национальные блюда из разных видов теста;  
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;  
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;  
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;  
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

**К концу обучения в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

**К концу обучения в 8 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из мяса,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

сервировать стол для обеда;



характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»*

К концу обучения **в 5 классе:**

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения **в 6 классе:**

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

К концу обучения **в 9 классе:**

характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;  
анализировать перспективы развития робототехники;  
характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;  
характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;  
реализовывать полный цикл создания робота;  
конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;  
использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;  
составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами;  
самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»*

К концу обучения **в 5 классе:**

называть виды и области применения графической информации;  
называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие);  
называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);  
называть и применять чертёжные инструменты;  
читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения **в 6 классе:**

знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов;  
знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора;  
понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты;  
создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;  
называть и характеризовать виды графических моделей;  
выполнять и оформлять сборочный чертёж;  
владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;  
владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;  
владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;  
выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;  
создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

К концу обучения **в 9 классе:**

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);  
создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);  
оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»*

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;  
называть виды макетов и их назначение;  
создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;  
выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;  
выполнять сборку деталей макета;  
разрабатывать графическую документацию;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;  
создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;  
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;  
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;  
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;  
презентовать изделие.

К концу обучения **в 9 классе:**

использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;  
изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);  
называть и выполнять этапы аддитивного производства;  
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;

называть области применения 3D-моделирования;  
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»*

К концу обучения **в 7–8 классах:**

характеризовать основные направления животноводства;  
характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;  
описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;  
называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;  
оценивать условия содержания животных в различных условиях;  
владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;  
характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;  
характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;  
объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;  
характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на региональном рынке труда.

*Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»*

К концу обучения **в 7–8 классах:**

характеризовать основные направления растениеводства;  
описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;  
характеризовать виды и свойства почв данного региона;  
называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;  
классифицировать культурные растения по различным основаниям;  
называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;  
называть опасные для человека дикорастущие растения;  
называть полезные для человека грибы;  
называть опасные для человека грибы;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;  
владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;  
характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;  
получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;  
характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на региональном рынке труда.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**Воспитательный потенциал учебного предмета «Технология» реализуется с учетом рабочей программы воспитания и предусматривает:**

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
- развитие ценностного отношения к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- развитие ценностного отношения к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- развитие ценностного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- развитие ценностного отношения к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- развитие ценностного отношения к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- развитие ценностного отношения к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения;
- развитие ценностного отношения к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

## 5 КЛАСС (группа 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue</a>
1.3	Проектирование и проекты	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	12	1	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a>
2.2	Технологии обработки пищевых продуктов	12	1	6	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a>
2.3	Технологии обработки текстильных материалов	21	1	7	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/start/256340/</a>

					<a href="#">son/7568/conspect/256122/</a>
Итого по разделу		45			
<b>Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение</b>					
3.1	Введение в графику и черчение	1		3	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>
3.2	Основные элементы графических изображений и их построение	5			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	3			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a>
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>
4.4	Программирование робота	4	1	2	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</a>
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	25	

## 5 класс (группа 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Технологии вокруг нас	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue</a>
1.3	Проектирование и проекты	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	6	1	3	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a>
2.2	Технологии обработки текстильных материалов	6	1	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</a>
2.3	Технологии обработки конструкционных материалов	33	1	10	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</a>
Итого по разделу		45			
<b>Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение</b>					
3.1	Введение в графику и черчение	1		1	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>
3.2	Основные элементы графических изображений и их построение	5		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					



4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	1			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	3			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a>
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>
4.4	Программирование робота	4	1	2	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue</a>
Итого по разделу		9			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	24	

## 6 класс (группа 1)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue</a>
1.3	Техническое конструирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	2		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Технологии обработки конструкционных материалов	12	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</a>
2.2	Технологии обработки пищевых продуктов	12	1	4	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>

					<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">ial_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a>
2.3	Технологии обработки текстильных материалов	20	1	14	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</a>
Итого по разделу		44			
<b>Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение</b>					
3.1	Компьютерная графика. Мир изображений	3		1	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>
3.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>
3.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2		1	
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника. Роботы: конструирование и управление	2			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>
4.2	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a>
4.3	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	3	1		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	27	

## 6 класс (группа 2)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Модели и моделирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/</a>
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue</a>
1.3	Техническое конструирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/</a>
1.4	Перспективы развития технологий	2		1	
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
2.1	Технологии обработки пищевых продуктов	12	1	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/</a>
2.2	Технологии обработки текстильных материалов	12	1	2	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue</a> <a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue</a>
2.3	Технологии обработки конструкционных материалов	20	1	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/</a>
Итого по разделу		44			
<b>Раздел 3. Компьютерная графика. Черчение</b>					
3.1	Компьютерная графика. Мир изображений	3		1	<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue</a>
3.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/</a>

3.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2		1	
Итого по разделу		9			
<b>Раздел 4. Робототехника</b>					
4.1	Мобильная робототехника. Роботы: конструирование и управление	2			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue</a>
4.2	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2			<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue</a>
4.3	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	3	1		<a href="https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue">https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue</a>
Итого по разделу		7			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	15	

### 7 КЛАСС (группа 1) (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.2	Цифровизация производства	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>

2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6		2	<a href="https://www.google.com/search?q=">https://www.google.com/search?q =</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки текстильных материалов	16	1	9	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
3.2	Технологии обработки пищевых продуктов.	16	1	6	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
4.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48">https://resh.edu.ru/subject/48</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/">https://resh.edu.ru/subject/50/</a> <a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2</a>
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48">https://resh.edu.ru/subject/48</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/">https://resh.edu.ru/subject/50/</a>
4.3	Основные приёмы макетирования	1		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekniki-uchebnoe-po.pdf">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1 /osnovy-robototekniki-uchebnoe-po.pdf</a>
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekniki-uchebnoe-po.pdf">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1 /osnovy-robototekniki-uchebnoe-po.pdf</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство</b>					
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	3		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	3		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	6	1	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3290/star/t/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3290/star/t/</a>

Итого по разделу	6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	68	3	28	

**7 КЛАСС (группа 2) (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.2	Цифровизация производства	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.3	Современные и перспективные технологии	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2		1	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Конструкторская документация	2		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/8/">https://resh.edu.ru/subject/8/</a>
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6		2	<a href="https://www.google.com/search?q=">https://www.google.com/search?q =</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов.	16	1	9	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
3.2	Технологии обработки конструкционных материалов	16	1	4	<a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2-3</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		32			
<b>Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					

4.1	Модели, моделирование. Макетирование	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/">https://resh.edu.ru/subject/50/</a> <a href="https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2">https://www.trudoviki.net/publ/uroki/2</a>
4.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/50/">https://resh.edu.ru/subject/50/</a>
4.3	Основные приёмы макетирования	1		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekhniki-uchebnoe-po.pdf">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekhniki-uchebnoe-po.pdf</a>
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekhniki-uchebnoe-po.pdf">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/osnovy-robototekhniki-uchebnoe-po.pdf</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль Растениеводство</b>					
6.1	Технологии выращивания сельскохозяйственных культур	3		2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
6.2	Полезные для человека дикорастущие растения, их заготовка	3		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
7.1	Традиции выращивания сельскохозяйственных животных региона	6	1	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3290/star/t/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3290/star/t/</a>
Итого по разделу		6			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	28	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС (группа 1) (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.2	Производство и его виды	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки текстильных материалов	18	1	7	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
3.2	Технологии обработки пищевых продуктов.	16	1	6	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		34			
<b>Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
4.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
4.2	Прототипирование	2			<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
4.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			



Итого по разделу		7			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Автоматизация производства	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.2	Беспилотные воздушные суда	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.3	Подводные робототехнические системы	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	1		<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.5	Мир профессий в робототехнике	1			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль «Растениеводство»</b>					
6.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
6.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3145/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3145/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1524/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1524/start/</a>
6.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
7.1	Животноводческие предприятия	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
7.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
7.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	18	

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС (группа 2) (ИНВАРИАНТНЫЕ + ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ «РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ЖИВОТНОВОДСТВО»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Производство и технологии</b>					
1.1	Управление производством и технологии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.2	Производство и его виды	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		5			
<b>Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение</b>					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2		1	<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>					
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов.	18	1	7	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
3.2	Технологии обработки конструкционных материалов	16	1	8	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		34			
<b>Раздел 4. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование</b>					
4.1	3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2			<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
4.2	Прототипирование	2			<a href="https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih">https://gb.ru/posts/3d-modelirovanie-start-dlya-nachinayushchih</a>
4.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3			

Итого по разделу		7			
<b>Раздел 5. Робототехника</b>					
5.1	Автоматизация производства	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.2	Беспилотные воздушные суда	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.3	Подводные робототехнические системы	2			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	1		<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
5.5	Мир профессий в робототехнике	1			<a href="https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/">https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3630/1/</a>
Итого по разделу		10			
<b>Раздел 6. Вариативный модуль «Растениеводство»</b>					
6.1	Особенности сельскохозяйственного производства региона. Агропромышленные комплексы в регионе	2			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
6.2	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3145/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3145/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1524/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1524/start/</a>
6.3	Мир профессий. Сельскохозяйственные профессии	1			<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		4			
<b>Раздел 7. Вариативный модуль «Животноводство»</b>					
7.1	Животноводческие предприятия	1		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
7.2	Использование цифровых технологий в животноводстве	2		1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
7.3	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	1		<a href="https://resh.edu.ru/subject/48/">https://resh.edu.ru/subject/48/</a>
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	19	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 КЛАСС (группа 1)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Потребности человека и технологии. Инструктаж по ТБ	1	07.09.23	
2	Технологии вокруг нас. Практическая работа № 1 «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	1	07.09.23	
3	Техносфера и её элементы	1	14.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Изучение техносферы региона проживания».	1	14.09.23	
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	21.09.23	
6	Практическая работа № 3 «Составление таблицы естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	1	21.09.23	
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1	28.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Разработка паспорта учебного проекта»	1	28.09.23	
9	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1	05.10.23	
10	Способы обработки древесины. Практическая работа № 5 «Определение твердости различных пород древесины».	1	05.10.23	
11	Народные промыслы по обработке древесины. Ручной инструмент для обработки древесины.	1	12.10.23	
12	Составление технологической карты индивидуального проекта	1	12.10.23	
13	Электрифицированный инструмент для обработки древесины.	1	19.10.23	
14	Практическая работа № 6 «Приёмы работы электрифицированными инструментами»	1	19.10.23	
15	Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины.	1	26.10.23	
16	Работа над индивидуальным проектом	1	26.10.23	
17	Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины.	1	09.11.23	
18	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины»	1	09.11.23	
19	Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства.	1	16.11.23	
20	Практическая работа № 7 «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги»	1	16.11.23	
21	Кулинария. Кухня. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Инструктаж по ТБ	1	23.11.23	
22	Интерьер кухни. Кухонная и столовая посуда.	1	23.11.23	
23	Основы рационального питания. Практическая работа № 8 «Составление индивидуального режима питания и дневного рациона на основе пищевой пирамиды»	1	30.11.23	
24	Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц.	1	30.11.23	
25	Практическая работа № 9 «Определение свежести яиц»	1	07.12.23	
26	Практическая работа № 10 «Приготовление блюда из яиц»	1	07.12.23	
27	Пищевая ценность овощей. Технология приготовления блюд из овощей	1	14.12.23	
28	Практическая работа № 11 «Приготовление блюд из овощей»	1	14.12.23	
29	Технологии производства кулинарных изделий из круп	1	21.12.23	

30	Практическая работа № 12 «Приготовление блюда из круп»	1	21.12.23	
31	Этикет, правила сервировки стола. Практическая работа № 13 «Складывание салфеток»	1	28.12.23	
32	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	28.12.23	
33	Инструктаж по ТБ. Текстильные волокна	1	11.01.24	
34	Практическая работа № 14 «Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей»	1	11.01.24	
35	Производство ткани.	1	18.01.24	
36	Практическая работа № 15 «Определение в ткани направления нитей основы и утка»	1	18.01.24	
37	Практическая работа № 16 «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани»	1	25.01.24	
38	Инструктаж по ТБ. Технологии выполнения ручных швейных операций.	1	25.01.24	
39	Практическая работа № 17 «Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками»	1	01.02.24	
40	Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий.	1	01.02.24	
41	Швейные машины.	1	08.02.24	
42	Устройство и работа бытовой швейной машины.	1	08.02.24	
43	Практическая работа № 18 «Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей»	1	15.02.24	
44	Практическая работа № 19 «Выполнение машинных строчек»	1	15.02.24	
45	Технология выполнения машинных швов.	1	22.02.24	
46	Практическая работа № 20 «Выполнение образцов машинных швов»	1	22.02.24	
47	Профессии, связанные со швейным производством	1	29.02.24	
48	Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков.	1	29.02.24	
49	Индивидуальный творческий проект «Изделие из текстильных материалов». Разработка идеи. Эскиз изделия.	1	07.03.24	
50	Чертёж выкроек проектного швейного изделия	1	07.03.24	
51	Изготовление проектного изделия.	1	14.03.24	
52	Изготовление проектного изделия. Влажно-тепловая обработка готового изделия.	1	14.03.24	
53	Оценка качества швейного изделия. Защита проекта	1	21.03.24	
54	Основы графической грамоты	1	21.03.24	
55	Графические изображения. Практическая работа № 21 «Выполнение эскиза изделия»	1	04.04.24	
56	Основные элементы графических изображений	1	04.04.24	
57	Практическая работа № 22 «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	1	11.04.24	
58	Правила построения чертежей	1	11.04.24	
59	Практическая работа № 23 «Черчение рамки»	1	18.04.24	
60	Введение в робототехнику	1	18.04.24	
61	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	25.04.24	
62	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы исполнители	1	25.04.24	
63	Практическая работа № 24 «Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме»	1	02.05.24	
64	Элементная база робототехники	1	02.05.24	

65	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	09.05.24	
66	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления.	1	09.05.24	
67	Практическая работа № 25 «Управление собранной моделью робота»	1	16.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	16.05.24	

## 5 КЛАСС (группа 2)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Потребности человека и технологии. Инструктаж по ТБ	1	07.09.23	
2	Технологии вокруг нас. Практическая работа № 1 «Изучение пирамиды потребностей современного человека»	1	07.09.23	
3	Техносфера и её элементы	1	14.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Изучение техносферы региона проживания».	1	14.09.23	
5	Производство и техника. Материальные технологии	1	21.09.23	
6	Практическая работа № 3 «Составление таблицы естественных и искусственных материалов и их основных свойств».	1	21.09.23	
7	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта.	1	28.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Разработка паспорта учебного проекта»	1	28.09.23	
9	Кулинария. Кухня. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Инструктаж по ТБ	1	05.10.23	
10	Основы рационального питания. Практическая работа № 5 «Составление индивидуального режима питания и дневного рациона на основе пищевой пирамиды»	1	05.10.23	
11	Использование яиц в кулинарии. Практическая работа № 6 «Определение свежести яиц»	1	12.10.23	
12	Технология приготовления различных блюд из яиц. Практическая работа № 7 «Приготовление блюда из яиц»	1	12.10.23	
13	Технологии производства кулинарных изделий из круп.	1	19.10.23	
14	Защита проекта «Питание и здоровье человека»	1	19.10.23	
15	Текстильные материалы. Общие свойства текстильных материалов.	1	26.10.23	
16	Ткани. Ткацкие переплетения. Практическая работа № 8 «Определение лицевой и изнаночной сторон ткани»	1	26.10.23	
17	Конструирование швейных изделий	1	09.11.23	
18	Основные виды ручных швов. Практическая работа № 9 «Изготовление образцов ручных швов»	1	09.11.23	
19	Швейная машина, её устройство. Швейные машинные работы.	1	16.11.23	
20	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	16.11.23	
21	Технология, ее основные составляющие	1	23.11.23	
22	Основные виды технологических карт	1	23.11.23	
23	Бумага и ее свойства	1	30.11.23	
24	Практическая работа № 10 «Составление технологической карты изготовления поделки из бумаги».	1	30.11.23	
25	Виды и свойства конструкционных материалов	1	07.12.23	

26	Древесина. Виды древесины	1	07.12.23	
27	Способы обработки древесины	1	14.12.23	
28	Практическая работа № 11 «Определение твёрдости различных пород древесины»	1	14.12.23	
29	Народные промыслы по обработке древесины	1	21.12.23	
30	Ручной инструмент для обработки древесины	1	21.12.23	
31	Назначение разметки	1	28.12.23	
32	Практическая работа № 12 «Приёмы разметки заготовок»	1	28.12.23	
33	Составление технологической карты индивидуального проекта	1	11.01.24	
34	Практическая работа № 13 «Выполнение эскиза проектного изделия»	1	11.01.24	
35	Правила безопасной работы ручными инструментами	1	18.01.24	
36	Практическая работа № 14 «Пиление заготовок из древесины»	1	18.01.24	
37	Практическая работа № 15 «Строгание заготовок из древесины»	1	25.01.24	
38	Выполнение проекта по технологической карте	1	25.01.24	
39	Электрифицированный инструмент для обработки древесины	1	01.02.24	
40	Правила безопасной работы электрифицированными инструментами	1	01.02.24	
41	Практическая работа № 16 «Приёмы работы электрифицированными инструментами»	1	08.02.24	
42	Организация рабочего места при работе на токарном станке. Правила техники безопасности.	1	08.02.24	
43	Практическая работа № 17 «Изготовление изделий с использованием токарного станка»	1	15.02.24	
44	Декорирование древесины. Способы декорирования	1	15.02.24	
45	Практическая работа № 18 «Подготовка поверхности к обработке»	1	22.02.24	
46	Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины	1	22.02.24	
47	Практическая работа № 19 «Отделка проектного изделия»	1	29.02.24	
48	Выполнение проекта по технологической карте	1	29.02.24	
49	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1	07.03.24	
50	Оформление проектной документации	1	07.03.24	
51	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1	14.03.24	
52	Оценка качества готового изделия. Подготовка к защите проекта	1	14.03.24	
53	Защита проекта «Изделие из древесины»	1	21.03.24	
54	Основы графической грамоты	1	21.03.24	
55	Графические изображения. Практическая работа № 20 «Выполнение эскиза изделия»	1	04.04.24	
56	Основные элементы графических изображений	1	04.04.24	
57	Практическая работа № 21 «Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта»	1	11.04.24	
58	Правила построения чертежей	1	11.04.24	
59	Практическая работа № 22 «Черчение рамки»	1	18.04.24	
60	Введение в робототехнику	1	18.04.24	
61	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	25.04.24	
62	Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы исполнители	1	25.04.24	
63	Практическая работа № 22 «Сборка роботизированной	1	02.05.24	

	конструкции по готовой схеме»			
64	Элементная база робототехники	1	02.05.24	
65	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	09.05.24	
66	Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления.	1	09.05.24	
67	Практическая работа № 24 «Управление собранной моделью робота»	1	16.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	16.05.24	

## 6 КЛАСС (группа 1)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Модели и моделирование, виды моделей. Инструктаж по ТБ	1	01.09.23	
2	Практическая работа № 1 «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	01.09.23	
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	08.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	08.09.23	
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	15.09.23	
6	Практическая работа № 3 «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	15.09.23	
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	22.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	22.09.23	
9	Металлы. Получение, свойства металлов	1	29.09.23	
10	Практическая работа № 5 «Свойства металлов и сплавов»	1	29.09.23	
11	Инструктаж по ТБ. Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1	06.10.23	
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла». Операции: резание, гибка тонколистового металла	1	06.10.23	
13	Выполнение проекта «Изделие из металла». Сверление отверстий в заготовках из металла	1	13.10.23	
14	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	13.10.23	
15	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1	20.10.23	
16	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1	20.10.23	
17	Качество изделия	1	27.10.23	
18	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1	27.10.23	
19	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	10.11.23	
20	Защита проекта «Изделие из металла»	1	10.11.23	
21	Инструктаж по ТБ. Основы рационального питания	1	17.11.23	
22	Молоко и молочные продукты в питании.	1	17.11.23	
23	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов	1	24.11.23	
24	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий	1	24.11.23	



25	Технология приготовление разных видов теста	1	01.12.23	
26	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	01.12.23	
27	Практическая работа № 6 «Приготовление блюда с молоком»	1	08.12.23	
28	Практическая работа № 7 «Приготовление блюда из кисломолочных продуктов»	1	08.12.23	
29	Практическая работа № 8 «Приготовление блюда из теста»	1	15.12.23	
30	Практическая работа № 9 «Приготовление блюда из теста»	1	15.12.23	
31	Профессии кондитер, хлебопёк	1	22.12.23	
32	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	22.12.23	
33	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	12.01.24	
34	Практическая работа № 10 «Определение стиля в одежде»	1	12.01.24	
35	Практическая работа № 11 «Уход за одеждой»	1	19.01.24	
36	Современные текстильные материалы. Практическая работа № 12 «Составление характеристик современных текстильных материалов»	1	19.01.24	
37	Свойства тканей. Практическая работа № 13 «Сопоставление свойств материалов и способы эксплуатации швейного изделия»	1	26.01.24	
38	Машинные швы. Инструктаж по ТБ.	1	26.01.24	
39	Регуляторы швейной машины	1	02.02.24	
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Конструирование одежды.	1	02.02.24	
41	Практическая работа № 14 «Снятие мерок»	1	09.02.24	
42	Практическая работа № 15 «Построение чертежа основы фартука с нагрудником в М 1:4»	1	09.02.24	
43	Практическая работа № 16 «Построение чертежа основы фартука с нагрудником в М 1:1»	1	16.02.24	
44	Практическая работа № 17 «Моделирование фартука и изготовление выкройки»	1	16.02.24	
45	Практическая работа № 18 «Подготовка деталей кроя к обработке»	1	23.02.24	
46	Практическая работа № 19 «Обработка бретелей»	1	23.02.24	
47	Практическая работа № 20 «Обработка деталей пояса»	1	01.03.24	
48	Практическая работа № 21 «Подготовка обтачки для обработки верхнего среза фартук»	1	01.03.24	
49	Практическая работа № 22 «Обработка нагрудника»	1	08.03.24	
50	Практическая работа № 23 «Обработка кармана и соединение его с нижней частью фартука»	1	08.03.24	
51	Оценка качества проектного швейного изделия	1	15.03.24	
52	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	15.03.24	
53	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	1	22.03.24	
54	Практическая работа № 24 «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений»	1	22.03.24	
55	Стандарты оформления. Создание проектной документации.	1	05.04.24	
56	Компьютерная графика. Графический редактор	1	05.04.24	
57	Практическая работа № 25 «Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов»	1	12.04.24	
58	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	1	12.04.24	

59	Практическая работа № 26 «Построение фигур в графическом редакторе»	1	19.04.24	
60	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции	1	19.04.24	
61	Практическая работа № 27 «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	26.04.24	
62	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	26.04.24	
63	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	03.05.24	
64	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	03.05.24	
65	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	10.05.24	
66	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1	10.05.24	
67	Движение модели транспортного робота. Программирование робота	1	17.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	17.05.24	

## 6 КЛАСС (группа 2)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Модели и моделирование, виды моделей. Инструктаж по ТБ	1	01.09.23	
2	Практическая работа № 1 «Описание/характеристика модели технического устройства»	1	01.09.23	
3	Машины и механизмы. Кинематические схемы	1	08.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1	08.09.23	
5	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1	15.09.23	
6	Практическая работа № 3 «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1	15.09.23	
7	Информационные технологии. Будущее техники и технологий. Перспективные технологии	1	22.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1	22.09.23	
9	Инструктаж по ТБ. Основы рационального питания	1	29.09.23	
10	Молоко и молочные продукты в питании.	1	29.09.23	
11	Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов	1	06.10.23	
12	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий	1	06.10.23	
13	Технология приготовления разных видов теста	1	13.10.23	
14	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	13.10.23	
15	Практическая работа № 5 «Приготовление блюда с молоком»	1	20.10.23	
16	Практическая работа № 6 «Приготовление блюда из кисломолочных продуктов»	1	20.10.23	
17	Практическая работа № 7 «Приготовление блюда из теста»	1	27.10.23	
18	Практическая работа № 8 «Приготовление блюда из теста»	1	27.10.23	
19	Профессии кондитер, хлебопёк	1	10.11.23	
20	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	10.11.23	

21	Одежда. Мода и стиль Профессии, связанные с производством одежды	1	17.11.23	
22	Практическая работа № 9 «Определение стиля в одежде»	1	17.11.23	
23	Практическая работа № 10 «Уход за одеждой»	1	24.11.23	
24	Современные текстильные материалы. Свойства тканей	1	24.11.23	
25	Машинные швы. Инструктаж по ТБ.	1	01.12.23	
26	Регуляторы швейной машины	1	01.12.23	
27	Выполнение проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	08.12.23	
28	Швейные машинные работы. Раскрой проектного изделия	1	08.12.23	
29	Выполнение проекта	1	15.12.23	
30	Декоративная отделка швейных изделий	1	15.12.23	
31	Оценка качества проектного швейного изделия	1	22.12.23	
32	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	22.12.23	
33	Металлы. Получение, свойства металлов	1	12.01.24	
34	Практическая работа № 11 «Свойства металлов и сплавов»	1	12.01.24	
35	Инструктаж по ТБ. Рабочее место и инструменты для обработки.	1	19.01.24	
36	Операции разметка и правка тонколистового металла	1	19.01.24	
37	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла»: определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; анализ ресурсов; обоснование проекта	1	26.01.24	
38	Технологии изготовления изделий. Операции: резание, гибка тонколистового металла.	1	26.01.24	
39	Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке.	1	02.02.24	
40	Приёмы резания, гибки заготовок из проволоки, тонколистового металла.	1	02.02.24	
41	Выполнение проекта: эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты по выполнению проекта	1	09.02.24	
42	Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления	1	09.02.24	
43	Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы	1	16.02.24	
44	Выполнение проекта «Изделие из металла» по технологической карте	1	16.02.24	
45	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок.	1	23.02.24	
46	Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом.	1	23.02.24	
47	Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы	1	01.03.24	
48	Выполнение проекта по технологической карте.	1	01.03.24	
49	Выполнение проекта по технологической карте	1	08.03.24	
50	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1	08.03.24	
51	Подготовка к защите проекта	1	15.03.24	
52	Защита проекта «Изделие из металла»	1	15.03.24	
53	Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления	1	22.03.24	

54	Практическая работа № 24 «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений»	1	22.03.24	
55	Стандарты оформления. Создание проектной документации.	1	05.04.24	
56	Компьютерная графика. Графический редактор	1	05.04.24	
57	Практическая работа № 25 «Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов»	1	12.04.24	
58	Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе	1	12.04.24	
59	Практическая работа № 26 «Построение фигур в графическом редакторе»	1	19.04.24	
60	Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции	1	19.04.24	
61	Практическая работа № 27 «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1	26.04.24	
62	Классификация роботов. Транспортные роботы	1	26.04.24	
63	Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления	1	03.05.24	
64	Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители	1	03.05.24	
65	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	1	10.05.24	
66	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	1	10.05.24	
67	Движение модели транспортного робота. Программирование робота	1	17.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	17.05.24	

## 7 КЛАСС (группа 1)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Инструктаж по ТБ. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	07.09.23	
2	Народные ремёсла. Практическая работа № 1 «Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)»	1	07.09.23	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	14.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (по выбору)»	1	14.09.23	
5	Современные материалы. Пластмасса. Керамика.	1	21.09.23	
6	Практическая работа № 3 «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	21.09.23	
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	28.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)»	1	28.09.23	
9	Конструкторская документация	1	05.10.23	
10	Практическая работа № 5 «Чтение сборочного чертежа»	1	05.10.23	
11	Графическое изображение деталей и изделий	1	12.10.23	
12	Практическая работа «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката»	1	12.10.23	
13	Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР	1	19.10.23	
14	Практическая работа № 5 «Создание чертежа в САПР»	1	19.10.23	

15	Построение геометрических фигур в графическом редакторе	1	26.10.23	
16	Практическая работа № 6 «Построение геометрических фигур в графическом редакторе»	1	26.10.23	
17	Инструктаж по ТБ. Технология производства химических волокон.	1	09.11.23	
18	Свойства химических волокон и тканей из них.	1	09.11.23	
19	Поясная одежда. История. Стиль в одежде.	1	16.11.23	
20	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, анализ ресурсов; обоснование проекта	1	16.11.23	
21	Конструирование юбок.	1	23.11.23	
22	Практическая работа № 7 «Снятие мерок для построения чертежа основы юбки»	1	23.11.23	
23	Практическая работа № 8 «Построение чертежа и моделирование конической юбки»	1	30.11.23	
24	Практическая работа № 9 «Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою»	1	30.11.23	
25	Практическая работа № 10 «Раскладка выкройки на ткани и раскрой изделия»	1	07.12.23	
26	Практическая работа № 11 «Первая примерка. Устранение дефектов»	1	07.12.23	
27	Практическая работа № 12 «Соединение деталей юбки и обработка срезов»	1	14.12.23	
28	Практическая работа № 13 «Обработка застежки»	1	14.12.23	
29	Практическая работа № 14 «Обработка верхнего среза юбки»	1	21.12.23	
30	Практическая работа № 15 «Обработка нижнего срезов юбки»	1	21.12.23	
31	Окончательная отделка изделия	1	28.12.23	
32	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	28.12.23	
33	Инструктаж по ТБ. Рыба, морепродукты в питании человека	1	11.01.24	
34	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение продукта, проблемы, обоснование проекта; анализ ресурсов	1	11.01.24	
35	Технология обработки рыбы.	1	18.01.24	
36	Практическая работа № 16 «Определение свежести рыбы органолептическим методом»	1	18.01.24	
37	Механическая обработка рыбы	1	25.01.24	
38	Практическая работа № 17 «Механическая обработка рыбы».	1	25.01.24	
39	Практическая работа № 18 «Приготовление рыбных блюд»	1	01.02.24	
40	Морепродукты. Рыбные консервы	1	01.02.24	
41	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	08.02.24	
42	Практическая работа № 19 «Определение свежести мяса органолептическим методом»	1	08.02.24	
43	Механическая обработка мяса	1	15.02.24	
44	Практическая работа № 20 «Механическая обработка мяса»	1	15.02.24	
45	Практическая работа № 21 «Приготовление мясных блюд»	1	22.02.24	
46	Профессии, связанные с производством и обработкой рыбы, мяса	1	22.02.24	
47	Подготовка к защите проекта	1	29.02.24	
48	Защита проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	29.02.24	
49	Макетирование. Типы макетов. Практическая работа № 22 «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	07.03.24	

50	Развёртка макета. Разработка графической документации	1	07.03.24	
51	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей	1	14.03.24	
52	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования. Практическая работа № 23 «Сборка деталей макета»	1	14.03.24	
53	Промышленные и бытовые роботы	1	21.03.24	
54	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители	1	21.03.24	
55	Языки программирования роботизированных систем	1	04.04.24	
56	Программирование управления роботизированными моделями	1	04.04.24	
57	Растениеводство. История земледелия. Почвы, виды почв. Плодородие почв.	1	11.04.24	
58	Практическая работа № 24 "Агротехнологические приёмы выращивания культурных растений".	1	11.04.24	
59	Инструменты обработки почвы:ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.	1	18.04.24	
60	Культурные растения и их классификация. Практическая работа № 25 "Определение групп культурных растений".	1	18.04.24	
61	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	25.04.24	
62	Профессии в сельском хозяйстве. Практическая работа № 26 "Определение групп дикорастущих растений".	1	25.04.24	
63	Животноводство. Разведение и породы сельскохозяйственных животных. Социальные и этические проблемы.	1	02.05.24	
64	Содержание сельскохозяйственных животных. Рацион. Кормление.	1	02.05.24	
65	Производство животноводческих продуктов. Практическая работа № 27 "Сбор информации о направлениях животноводства нашего региона".	1	09.05.24	
66	Домашние животные. Практическая работа № 28 "Сравнение рационов питания различных домашних животных"	1	09.05.24	
67	Лечение животных. Профессии,связанные с деятельностью животновода.	1	16.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	16.05.24	

## 7 КЛАСС (группа 2)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Инструктаж по ТБ. Промышленная эстетика. Дизайн.	1	07.09.23	
2	Народные ремёсла. Практическая работа № 1 «Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)»	1	07.09.23	
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1	14.09.23	
4	Практическая работа № 2 «Технологии многократного использования материалов, безотходного производства (по выбору)»	1	14.09.23	
5	Современные материалы. Пластмасса. Керамика.	1	21.09.23	

6	Практическая работа № 3 «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1	21.09.23	
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1	28.09.23	
8	Практическая работа № 4 «Состав транспортного потока в населённом пункте (по выбору)»	1	28.09.23	
9	Конструкторская документация	1	05.10.23	
10	Практическая работа № 5 «Чтение сборочного чертежа»	1	05.10.23	
11	Графическое изображение деталей и изделий	1	12.10.23	
12	Практическая работа «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката»	1	12.10.23	
13	Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР	1	19.10.23	
14	Практическая работа № 5 «Создание чертежа в САПР»	1	19.10.23	
15	Построение геометрических фигур в графическом редакторе	1	26.10.23	
16	Практическая работа № 6 «Построение геометрических фигур в графическом редакторе»	1	26.10.23	
17	Инструктаж по ТБ. Рыба, морепродукты в питании человека	1	09.11.23	
18	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение продукта, проблемы, обоснование проекта; анализ ресурсов	1	09.11.23	
19	Технология обработки рыбы.	1	16.11.23	
20	Практическая работа № 7 «Определение свежести рыбы органолептическим методом»	1	16.11.23	
21	Механическая обработка рыбы	1	23.11.23	
22	Практическая работа № 8 «Механическая обработка рыбы».	1	23.11.23	
23	Практическая работа № 9 «Приготовление рыбных блюд»	1	30.11.23	
24	Морепродукты. Рыбные консервы	1	30.11.23	
25	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1	07.12.23	
26	Практическая работа № 10 «Определение свежести мяса органолептическим методом»	1	07.12.23	
27	Механическая обработка мяса	1	14.12.23	
28	Практическая работа № 11 «Механическая обработка мяса»	1	14.12.23	
29	Практическая работа № 12 «Приготовление мясных блюд»	1	21.12.23	
30	Профессии, связанные с производством и обработкой рыбы, мяса	1	21.12.23	
31	Подготовка к защите проекта	1	28.12.23	
32	Защита проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	28.12.23	
33	Инструктаж по ТБ. Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование	1	11.01.24	
34	Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»: определение проблемы, анализ ресурсов; обоснование проекта	1	11.01.24	
35	Технологии обработки древесины. Правила безопасной работы ручными и электрифицированными инструментами.	1	18.01.24	
36	Работа над проектом: выполнение эскиза проектного изделия; определение материалов, инструментов; составление технологической карты	1	18.01.24	
37	Технологии обработки металлов	1	25.01.24	
38	Практическая работа № 13 «Определение используемого металла, проволоки и др. для выполнения проектного изделия»	1	25.01.24	

39	Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы	1	01.02.24	
40	Практическая работа № 14 «Выполнение проекта по технологической карте»	1	01.02.24	
41	Практическая работа № 15 «Выполнение проекта по технологической карте»	1	08.02.24	
42	Отделка и декорирование изделия из пластмассы и других материалов	1	08.02.24	
43	Технологии декоративной отделки изделия	1	15.02.24	
44	Практическая работа № 16 «Выполнение проекта по технологической карте»	1	15.02.24	
45	Окончательная отделка изделия	1	22.02.24	
46	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	1	22.02.24	
47	Подготовка к защите проекта	1	29.02.24	
48	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1	29.02.24	
49	Макетирование. Типы макетов. Практическая работа № 17 «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1	07.03.24	
50	Развёртка макета. Разработка графической документации	1	07.03.24	
51	Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей	1	14.03.24	
52	Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования. Практическая работа № 18 «Сборка деталей макета»	1	14.03.24	
53	Промышленные и бытовые роботы	1	21.03.24	
54	Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители	1	21.03.24	
55	Языки программирования роботизированных систем	1	04.04.24	
56	Программирование управления роботизированными моделями	1	04.04.24	
57	Растениеводство. История земледелия. Почвы, виды почв. Плодородие почв.	1	11.04.24	
58	Практическая работа № 19 "Агротехнологические приёмы выращивания культурных растений".	1	11.04.24	
59	Инструменты обработки почвы:ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.	1	18.04.24	
60	Культурные растения и их классификация. Практическая работа № 20 "Определение групп культурных растений".	1	18.04.24	
61	Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.	1	25.04.24	
62	Профессии в сельском хозяйстве. Практическая работа № 21 "Определение групп дикорастущих растений".	1	25.04.24	
63	Животноводство. Разведение и породы сельскохозяйственных животных. Социальные и этические проблемы.	1	02.05.24	
64	Содержание сельскохозяйственных животных. Рацион. Кормление.	1	02.05.24	
65	Производство животноводческих продуктов. Практическая работа № 22 "Сбор информации о направлениях животноводства нашего региона".	1	09.05.24	
66	Домашние животные. Практическая работа № 23 "Сравнение рационов питания различных домашних животных"	1	09.05.24	



67	Лечение животных. Профессии, связанные с деятельностью животновода.	1	16.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	16.05.24	

## 8 КЛАСС (группа 1)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Инструктаж по ТБ. Управление в экономике и производстве	1	01.09.23	
2	Инновационные предприятия	1	01.09.23	
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	08.09.23	
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	08.09.23	
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	15.09.23	
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	15.09.23	
7	Практическая работа № 1 «Создание трехмерной модели в САПР»	1	22.09.23	
8	Построение чертежа в САПР	1	22.09.23	
9	Практическая работа № 2 «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	29.09.23	
10	Высокотехнологические волокна	1	29.09.23	
11	Биотехнологии в производстве текстильных волокон	1	06.10.23	
12	История костюма	1	06.10.23	
13	Зрительные иллюзии в одежде	1	13.10.23	
14	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: определение проблемы, анализ ресурсов; обоснование проекта	1	13.10.23	
15	Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия	1	20.10.23	
16	Практическая работа № 3 «Снятие мерок для построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом»	1	20.10.23	
17	Конструирование и построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	1	27.10.23	
18	Практическая работа № 4 «Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом»	1	27.10.23	
19	Моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	1	10.11.23	
20	Практическая работа № 5 «Разработка модели швейного изделия на основе чертежа платья с цельнокроеным рукавом»	1	10.11.23	
21	Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом	1	17.11.23	
22	Практическая работа № 6 «Раскладка выкройки на ткани и раскрой изделия»	1	17.11.23	
23	Практическая работа № 7 «Обработка плечевых и боковых срезов»	1	24.11.23	
24	Практическая работа № 8 «Обработка горловины»	1	24.11.23	
25	Практическая работа № 9 «Обработка нижнего срезов платья»	1	01.12.23	
26	Окончательная отделка изделия	1	01.12.23	
27	Защита проекта «Изделие из текстильных материалов»	1	08.12.23	

28	Физиология питания. Калорийность блюд	1	08.12.23	
29	Практическая работа № 10 «Расчёт калорийности блюд»	1	15.12.23	
30	Мясная промышленность.	1	15.12.23	
31	Профессии мясной промышленности	1	22.12.23	
32	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение продукта, проблемы, обоснование проекта; анализ ресурсов	1	22.12.23	
33	Технологии обработки сельскохозяйственной птицы.	1	12.01.24	
34	Практическая работа № 11 «Определение свежести мяса птицы»	1	12.01.24	
35	Практическая работа № 12 «Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы»	1	19.01.24	
36	Значение мяса и субпродуктов в питании человека	1	19.01.24	
37	Практическая работа № 13 «Определение свежести мяса и субпродуктов экспресс- методом химического анализа. Определение рН фильтрата мясного экстракта»	1	26.01.24	
38	Механическая обработка мяса животных	1	26.01.24	
39	Виды кулинарной обработки мяса	1	02.02.24	
40	Практическая работа № 15 «Приготовление кулинарного блюда из мяса»	1	02.02.24	
41	Практическая работа № 16 «Сервировка стола к обеду»	1	09.02.24	
42	Подготовка к защите проекта	1	09.02.24	
43	Защита проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	16.02.24	
44	Прототипирование. Сферы применения	1	16.02.24	
45	Технологии создания визуальных моделей	1	23.02.24	
46	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	23.02.24	
47	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1	01.03.24	
48	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	01.03.24	
49	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	08.03.24	
50	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	08.03.24	
51	Автоматизация производства	1	15.03.24	
52	Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	15.03.24	
53	Беспилотные воздушные суда	1	22.03.24	
54	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	22.03.24	
55	Подводные робототехнические системы	1	05.04.24	
56	Подводные робототехнические системы.	1	05.04.24	
57	Основы проектной деятельности.. Проект по робототехнике	1	12.04.24	
58	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике.	1	12.04.24	
59	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	19.04.24	
60	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	19.04.24	
61	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1	26.04.24	
62	Агропромышленные комплексы в регионе	1	26.04.24	
63	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	03.05.24	
64	Животноводческие предприятия. Практическая работа № 17 «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	03.05.24	

65	Использование цифровых технологий в животноводстве	1	10.05.24	
66	Практическая работа № 18 «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1	10.05.24	
67	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	17.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	17.05.24	

## 8 КЛАСС (группа 2)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Инструктаж по ТБ. Управление в экономике и производстве	1	01.09.23	
2	Инновационные предприятия	1	01.09.23	
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	08.09.23	
4	Мир профессий. Выбор профессии	1	08.09.23	
5	Защита проекта «Мир профессий»	1	15.09.23	
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1	15.09.23	
7	Практическая работа № 1 «Создание трехмерной модели в САПР»	1	22.09.23	
8	Построение чертежа в САПР	1	22.09.23	
9	Практическая работа № 2 «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	29.09.23	
10	Физиология питания. Калорийность блюд	1	29.09.23	
11	Практическая работа № 3 «Расчёт калорийности блюд»	1	06.10.23	
12	Мясная промышленность.	1	06.10.23	
13	Профессии мясной промышленности	1	13.10.23	
14	Групповой проект «Технологии обработки пищевых продуктов»: определение продукта, проблемы, обоснование проекта; анализ ресурсов	1	13.10.23	
15	Технологии обработки сельскохозяйственной птицы.	1	20.10.23	
16	Практическая работа № 4 «Определение свежести мяса птицы»	1	20.10.23	
17	Технологии приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы.	1	27.10.23	
18	Практическая работа № 5 «Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы»	1	27.10.23	
19	Значение мяса и субпродуктов в питании человека	1	10.11.23	
20	Практическая работа № 6 «Определение свежести мяса и субпродуктов экспресс- методом химического анализа. Определение рН фильтрата мясного экстракта»	1	10.11.23	
21	Практическая работа № 7 «Определение свежести мяса органолептическим методом»	1	17.11.23	
22	Механическая обработка мяса животных	1	17.11.23	
23	Виды кулинарной обработки мяса	1	24.11.23	
24	Практическая работа № 8 «Приготовление кулинарного блюда из мяса»	1	24.11.23	
25	Практическая работа № 9 «Сервировка стола к обеду»	1	01.12.23	
26	Подготовка к защите проекта	1	01.12.23	
27	Защита проекта «Технологии обработки пищевых продуктов»	1	08.12.23	
28	Основы фрезерной обработки металлов	1	08.12.23	

29	Практическая работа № 10 «Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка»	1	15.12.23	
30	Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции	1	15.12.23	
31	Практическая работа № 11 «Подготовка фрезерного станка к работе и управление им»	1	22.12.23	
32	Практическая работа № 12 «Технологии фрезерования на станке плоских поверхностей»	1	22.12.23	
33	Практическая работа № 13 «Изготовление прямоугольной заготовки по чертежу»	1	12.01.24	
34	Технологические операции соединения тонколистовых металлов	1	12.01.24	
35	Практическая работа № 14 «Изготовление образца простого одинарного лежачего фальцевого шва»	1	19.01.24	
36	Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных материалов»: определение проблемы, анализ ресурсов; обоснование проекта	1	19.01.24	
37	Практическая работа № 15 «Конструирование и изготовление подсвечника из тонколистового металла»	1	26.01.24	
38	Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла	1	26.01.24	
39	Практическая работа № 16 «Конструирование и изготовление шаблона для выжигания»	1	02.02.24	
40	Практическая работа № 17 «Выполнение проекта по технологической карте»	1	02.02.24	
41	Окончательная отделка изделия.	1	09.02.24	
42	Оценка качества изделия. Подготовка к защите проекта.	1	09.02.24	
43	Защита проекта «Изделие из конструкционных материалов»	1	16.02.24	
44	Прототипирование. Сферы применения	1	16.02.24	
45	Технологии создания визуальных моделей	1	23.02.24	
46	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	23.02.24	
47	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы»	1	01.03.24	
48	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1	01.03.24	
49	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1	08.03.24	
50	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1	08.03.24	
51	Автоматизация производства	1	15.03.24	
52	Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1	15.03.24	
53	Беспилотные воздушные суда	1	22.03.24	
54	Конструкция беспилотного воздушного судна	1	22.03.24	
55	Подводные робототехнические системы	1	05.04.24	
56	Подводные робототехнические системы.	1	05.04.24	
57	Основы проектной деятельности.. Проект по робототехнике	1	12.04.24	
58	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике.	1	12.04.24	
59	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1	19.04.24	
60	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1	19.04.24	
61	Особенности сельскохозяйственного производства региона	1	26.04.24	
62	Агропромышленные комплексы в регионе	1	26.04.24	

63	Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства	1	03.05.24	
64	Животноводческие предприятия. Практическая работа № 18 «Анализ функционирования животноводческих комплексов региона»	1	03.05.24	
65	Использование цифровых технологий в животноводстве	1	10.05.24	
66	Практическая работа № 19 «Искусственный интеллект и другие цифровые технологии в животноводстве»	1	10.05.24	
67	Мир профессий. Профессии, связанные с деятельностью животновода	1	17.05.24	
68	Промежуточная аттестация. Интегрированный зачет	1	17.05.24	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Технология, 6 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 7 класс/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология, 8-9 классы/ Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология: 5-й класс: учебник / Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-моделирование и прототипирование, 8 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. 3D-Моделирование и прототипирование, 7 класс/ Копосов Д.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение, 8 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Компьютерная графика, черчение, 9 класс/ Уханёва В.А., Животова Е.Б., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Производство и технологии, 5-6 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Технология. Производство и технологии, 7-9 классы/ Бешенков С.А., Шутикова М.И., Неустроев С.С., Миндзаева Э.В., Лабутин В.Б., Филиппов В.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

## МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Технология. 5—9 классы : рабочая программа / Е. С. Глозман, Е. Н. Кудакова. — М. : Дрофа, 2019. — 132 с. — (Российский учебник).
2. Технология. 5 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С., Кудакова Е. Н.)
3. Чернякова В.Н. Технология обработки ткани: Учебник для учащихся 5 кл. общеобразоват. учреждений.— М.: Просвещение, 1997.—127 с.: ил.
4. Чернякова В.Н. Методика преподавания курса «Технология обработки ткани». М.: Просвещение, 2000.
5. Технология 5 класс: поурочные планы по учебнику Крупской В.Ю, Лебедевой Н.И., Литиковой Л.В., Симоненко В.Д. (обработка ткани, продуктов питания, рукоделие)/авт.-сост. Г.П.Попова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 319с.
6. Технология 5 класс (девочки). Поурочные планы по учебнику «Технология. 5 класс» В. Д. Симоненко. Части 1,2. Составитель Н. Б. Голондарева – Волгоград: Учитель – АСТ, 2003.
7. Технология. 5 класс: Поурочные планы по учебнику Ю. В. Крупской, Н. И. Лебедевой, Л. В. Литиковой, В. Д. Симоненко (материаловедение, лоскутная техника, вышивка, кулинария, интерьер) / Авт. Сост. И.В. Бобунова – Волгоград: Учитель, 2004.
8. Маркуцкая С. Э. Технология: Обслуживающий труд. Тесты. 5-7 классы / Маркуцкая С. Э. — Москва, Издательство «Экзамен», 2006.
9. Перова Е.Н. Уроки по курсу «Технология»: 5-9 класс (девочки). — М.: 5 за знания, 2006.
10. Сасова И.А. Технология. Сборник проектов. 5 класс. — М.: «Вентана - Граф», 2004.
11. И. А. Сасова Технология «Метод проектов в технологическом образовании школьников» М.: Вента на Граф, 2003.
12. Власова А.А., Карельская Л.В., Ефременко Л.В. Рукоделие в школе. Практическое пособие. — СПб: ТОО «Диамант», ТОО «Фирма ЛЮКСИ», 1996.
13. Технология. 5 класс (девочки): поурочные планы по учебнику под редакцией В.Д.Симоненко/авт-составитель О.В.Павлова - Волгоград: Учитель, 2008
14. Неделя технологии в начальной и средней школе: праздники, посиделки./Авт.-сост. Павлова О.В. – Волгоград: Учитель, 2007.
15. Павлова М.Б., Питт Дж., Гуревич М.И., Сасова И.А. Метод проектов в технологическом образовании школьников. Пособие для учителя /Под ред. Сасовой И.А. – М.: Вентана-Графф, 2003.
16. Боровков, Ю. А. Технический справочник учителя труда: пособие для учителей 4–8 кл. /Ю. А. Боровков, С. Ф. Легорнев, Б. А. Черепашенец. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2009.
17. Ворошин, Г. Б. Занятие по трудовому обучению. 5 кл. Обработка древесины, металла, электротехнические и другие работы, ремонтные работы в быту: пособие для учителя труда/
18. Г. Б. Ворошин, А. А. Воронов, А. И. Гедвилло [и др.]; под ред. Д. А. Тхоржевского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Просвещение, 2009.
19. Дополнительное образование и воспитание: журн. – 2010. – № 3.

20. Коваленко, В. И. Объекты труда. 5 кл. Обработка древесины и металла : пособие для учителя / В. И. Коваленко, В. В. Кулененок. – М.: Просвещение, 2009.
21. Копелевич, В. Г. Слесарное дело / В. Г. Копелевич, И. Г. Спиридонов, Г. П. Буфетов. – М. : Просвещение, 2009.
22. Маркуша, А. М. Про молоток, клещи и другие нужные вещи / А. М. Маркуша. – Минск : Нар. асвета, 2008.
23. Рихвк, Э. Обработка древесины в школьных мастерских : книга для учителей технического труда и руководителей кружков / Э. Рихвк. – М. : Просвещение, 2010.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования – <http://standart.edu.ru/>

Дистанционная электронная школа – <http://368-dist.ru/>

Российская электронная школа - <https://resh.edu.ru>

<https://uchi.ru/>

<https://media.prosv.ru/>

<http://uchutrudu.ru/uchebnoe-elektronnoe> -

<https://www.sites.google.com/site/tehnologiadlavseh/prezentaciikurokam-tehnologii-tehnologiya/> <https://www.sites.google.com/site/tehnologiadlavseh/rabocie-programmy-po-tehnologii>

<https://www.sites.google.com/site/tehnologiadlavseh/razrabotki-urokov-po-tehnologii>

<https://www.sites.google.com/site/tehnologiadlavseh/tehniki-rukodelia>

<https://catalog.prosv.ru/item/968>

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

*Оборудование для швейной мастерской:* швейные машины, оверлок, утюги, гладильные доски, манекен

*Оборудование для кухни:* комплект кухонного оборудования (мойка, плита, вытяжка, рабочий стол, шкаф, сушка для посуды), холодильник, микроволновая печь, кухонный комбайн, электрический чайник-термос, комплект кухонной посуды для тепловой обработки пищевых продуктов, комплект кухонных досок, кухонная утварь, чайный сервиз, столовый сервиз

*Оборудование универсальной мастерской:*

Столярное дело: верстак столярный, лобзик ручной, ножовка по дереву, рубанок, стамеска, набор сверления по дереву, стусло.

Слесарное дело: верстак слесарный, тиски слесарные, ножовка по металлу, набор слесарного инструмента, набор отверток, набор свёрл, молотки, зубила, плоскогубцы.

Станочное и эл.оборудование: токарный станок по дереву, слесарный станок настольный, станок фрезерный, пылесос для уборки.