

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета составлена на основе Адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелым нарушением речи (вариант 5.2) МОБУ «СОШ № 17 «Родник» г. Дальнегорска, примерной программы по предмету «Технология», авторской программы Е.С. Глозман, Е.Н. Кудакова.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**(личностные, метапредметные, предметные)**

**Личностные результаты**

Пятый класс

У обучающегося будут формироваться: готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования с учетом устойчивых познавательных интересов. Моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, понимание значения нравственности в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Принятие социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Ценности здорового и безопасного образа жизни.

Шестой класс

У обучающегося будут формироваться: чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России. Моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; понимание значения нравственности. Сформированность уважительного отношения к труду. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Понимание социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Седьмой класс

У обучающегося будут формироваться: российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Ответственное отношение к учению. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

Восьмой класс

У выпускника будут сформированы: Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России. Осознание этнической принадлежности, интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Ценности здорового и безопасного образа жизни; понимание правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

**Метапредметные результаты**

Пятый класс

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и письменно объяснять их сходство или отличия; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выделять элементарные причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; выявлять причины события, явления, самостоятельно осуществляя элементарный причинно-следственный анализ.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; строить схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать вербальные, модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и письменно формировать корректные поисковые запросы; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; понимать позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме собственной деятельности; использовать частично вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Шестой класс

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие образовательные результаты; формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом существующих возможностей; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: анализировать существующие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме план собственной деятельности; использовать вербальные (частично) и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Седьмой класс

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; выдвигать версии преодоления препятствий; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить необходимые средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; строить схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать невербальные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме план собственной деятельности; использовать вербальные (частично) и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Восьмой класс

Регулятивные УУД

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

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: анализировать существующие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; соотносить свои действия с целью обучения.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Обучающийся сможет: представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности; использовать вербальные (частично) и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

Девятый класс

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Выпускник сможет: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Выпускник сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Выпускник сможет: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; соотносить свои действия с целью обучения.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Выпускник сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Выпускник сможет: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Выпускник сможет: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; различать/выделять явление из общего ряда других явлений; выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий; письменно излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Выпускник сможет: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления.

Смысловое чтение. Выпускник сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, социальной практике и профессиональной ориентации. Выпускник сможет: определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Выпускник сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и письменно формировать корректные поисковые запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов. Выпускник сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение письменной речью. Выпускник сможет: представлять в письменной форме развернутый план собственной деятельности; использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Выпускник сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.

**Предметные результаты**

Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания:

Современные технологии и перспективы их развития.

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

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Выпускник научится: выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения; готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.; планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования; применять базовые принципы управления проектами; следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; проводить оценку и испытание полученного продукта; проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний; анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда; проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих: определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов, изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования, модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта, встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку; изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке; проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике), разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей; разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора; выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования; выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

*Выпускник получит возможность научиться: модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии; технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации; оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Выпускник научится: характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу; характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития; разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда; анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории; анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

*Выпускник получит возможность научиться: предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития; характеризовать группы предприятий региона проживания; получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

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

Пятый класс

Обучающийся научится. Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки): соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; владеть безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом; использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению); разъяснять содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; организовывать и поддерживать порядок на рабочем месте; применять и рационально использовать материал в соответствии с задачей собственной деятельности; осуществлять сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения; использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета; осуществлять операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении; осуществлять корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты: выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов; читать информацию, представленную в виде специализированных таблиц; читать элементарные эскизы, схемы; выполнять элементарные эскизы, схемы; характеризовать свойства материалов (например, текстиля); характеризовать основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки материалов (например, текстиля); характеризовать оборудование, приспособления и инструменты для обработки материалов (например, текстиля); применять безопасные приемы обработки материалов, имеет опыт отделки изделий из материала (например, текстиля); выполнять разметку плоского изделия на заготовке; строить простые механизмы; имеет опыт проведения испытания, анализа продукта; получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта; классифицировать роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления): получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

Шестой класс

Обучающийся научится. Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки): соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; разъяснять содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3Dмодель», «программа» и адекватно использует эти понятия; характеризовать содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использовать эти понятия; может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности; применять безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты: читать элементарные чертежи; выполнять элементарные чертежи, векторные и растровые изображения; анализировать формообразование промышленных изделий; применять навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); характеризовать основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования; получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез); получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа; проводить морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; строить механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта; охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности; характеризовать свойства металлических конструкционных материалов; характеризовать основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы); характеризовать оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы).

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции): назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем; разделять технологический процесс на последовательность действий; получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

Седьмой класс

Обучающийся научится. Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки): соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использовать эти понятия; разъяснять содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использовать эти понятия; следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике; выполнять элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей; характеризовать пищевую ценность пищевых продуктов; назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.); охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты: выполнять элементарные технологические расчеты; называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии; получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике; создавать 3D-модели, применяя различные технологии, использовать неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты; анализировать данные и использовать различные технологии их обработки посредством информационных систем; использовать различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем; объяснять сущность управления в технических системах, характеризовать автоматические и саморегулируемые системы; конструировать простые системы с обратной связью; знать базовые принципы организации взаимодействия технических систем; характеризовать свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов); характеризовать основные виды механической обработки конструкционных материалов; характеризовать основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов; характеризовать основные технологии производства продуктов питания; получить и анализировать опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции): использовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей; самостоятельно решать поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; использовать инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; получить и проанализировать опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Восьмой класс

Выпускник научится. Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки): организовывать рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия; охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания; называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий; называть характеристики современного рынка труда, описывать цикл жизни профессии, характеризовать новые и умирающие профессии; получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников; получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания; анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планировать дальнейшую образовательную траекторию; имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты: описывать жизненный цикл технологии, приводя примеры; объяснять простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты; получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами; получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта; перечислять и характеризовать виды технической и технологической документации; описывать технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; составлять техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту; создавать модель, адекватную практической задаче; проводить оценку и испытание полученного продукта; осуществлять конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей; производить сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом согласно схеме; производить элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности; производить настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности; различать типы автоматических и автоматизированных систем; получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы; объяснять назначение и принцип действия систем автономного управления; объяснять назначение, функции датчиков и принципы их работы; применять навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией; получил и проанализировал опыт моделирования конструирования движущейся модели; характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называть его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации); характеризовать применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность; отбирать материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям; называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами; характеризовать наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними; называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.); объяснять причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества; приводить произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг; называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания); характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий; анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; оценивать условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции): охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»; получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы; имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей; выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы; имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов); имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Пятый класс

Введение в технологию. Преобразующая деятельность человека и технологии. Потребности. Исследовательская и преобразующая деятельность. Технология. Техническая сфера (техносфера). Техника. Технологическая система. Стандарт. Реклама. Проектная деятельность и проектная культура. Проект. Проектирование. Творческий проект. Индивидуальный и коллективный проекты. Эстетика. Дизайн. Проектная культура. Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный. Основы графической грамоты. Графика. Чертёж. Масштаб. Набросок. Эскиз. Технический рисунок. Правила выполнения и оформления графической документации. Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. Основы дизайна.

Техника и техническое творчество. Основные понятия о машине, механизмах, деталях. Машина. Энергетические машины. Рабочие, транспортные, транспортирующие, бытовые, информационные машины. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. Типовые детали. Техническое конструирование и моделирование. Конструирование. Техническое моделирование. Модель в технике. Модели-копии. Технологическая карта.

Современные и перспективные технологии. Промышленные и производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии металлургии. Машиностроительные технологии. Энергетические технологии. Биотехнологии. Технологии производства продуктов питания. Космические технологии. Производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами Технологии машиностроения. Технологии прототипирования. Лазерные технологии. Материалы с заранее заданными свойствами и технологии получения материалов с заданными свойствами. Композиционный материал.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов. Столярно-механическая мастерская. Столярный верстак. Основные правила пользования столярным верстаком. Характеристика дерева и древесины. Древесина, дерево. Строение древесины. Текстура и пороки древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Пиломатериалы. Деревообрабатывающие предприятия. Шпон, фанера, древесноволокнистые и древесно-стружечные плиты, древесно-слоистый пластик. Знакомство с профессиями: вальщик леса, станочник-распиловщик. Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Технологические процессы и операции. Технологическая карта. Разметка, пиление и отделка заготовок из древесины Разметка. Контрольно-измерительные и разметочные инструменты. Последовательность разметки заготовок из древесины. Пиление древесины. Столярные инструменты: ножовка, рашпили, напильники, надфили. Сусло. Отделка изделий из древесины. Правила безопасной работы при пилении и отделке изделий из древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. Строгание. Инструменты для ручного строгания: деревянные и металлические рубанки, шерхебели, фуганки. Приёмы и последовательность действий при строгании. Правила безопасной работы при строгании древесины. Сверление. Сверло, сверло-буравчик, коловорот, ручная и электрическая дрели. Правила безопасной работы при сверлении древесины ручными инструментами. Гвозди, шурупы, саморезы, клей. Соединение деталей из древесины. Физические, механические и технологические свойства древесины. Правила безопасной работы при соединении изделий из древесины. Профессии: кузнец-гвоздочник, столяр, станочник строгальных станков.

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. Слесарный верстак. Правила безопасной организации рабочего места. Слесарные тиски. Разметка металлов и пластмасс. Инструменты: чертилка, кернер. Шаблон. Последовательность действий при разметке заготовок из металла и пластмассы. Правила безопасной работы при разметке. Приёмы работы с проволокой. Проволока. Волочение, волочильная доска, волочильный стан. Прокатка, прокатный стан. Монтажные инструменты для работы с проволокой: плоскогубцы, круглогубцы, пассатижи, кусачки, бокорезы. Правка и гибка проволоки. Приспособления для гибки проволоки. Откусывание проволоки. Правила безопасной работы с проволокой. Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. Металлы. Чёрные и цветные металлы. Тонколистовые металлы. Искусственные материалы. Ручные и электрифицированные слесарные ножницы. Рычажные ножницы. Гильотинная резка. Слесарные операции: разметка, правка, гибка, резание. Правила безопасной работы о слесарными ножницами. Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке. Сверлильные станки. Сверление металла. Настольный и напольный сверлильные станки. Спиральные свёрла. Правила безопасной работы при сверлении. Технологический процесс сборки деталей. Технологический процесс. Процесс сборки деталей. Сборочные единицы. Виды соединений. Слесарно-монтажный инструмент. Крепёжные детали: болты, гайки, шайбы, шплинты. Правила безопасной работы при сборке деталей.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Текстильные волокна. Текстильные волокна: натуральные и химические. Хлопчатник. Лён. Признаки определения хлопчатобумажных и льняных тканей. Производство ткани. Пряжа и её получение. Нити основы и утка, кромка ткани. Ткацкие переплетения. Полотняное переплетение нитей. Технология производства тканей. Ткачество. Гладкокрашеная и пёстротканая ткань. Отделка тканей. Технологии выполнения ручных швейных операций. Инструменты, приспособления, оборудование и материалы для выполнения ручных швейных операций. Требования к выполнению ручных работ. Терминология ручных работ. Ниточное соединение деталей. Шов, ширина шва, строчка, стежок. Основные приёмы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Влажно-тепловаяобработка. Терморегуляторутюга. Правилабезопаснойработысутюгом. Требования к выполнению влажно-тепловой обработки. Терминология влажно-тепловых работ. Швейные машины. Машина. Швейная машина. Привод швейной машины. Виды приводов швейной машины. Современные бытовые швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Рабочие механизмы швейной машины. Рабочие органы швейной машины: игла, лапка, двигатель ткани, челнок, нитепритягиватель. Механизмы швейной машины: прижимной лапки, зубчатой рейки, регулировки. Правила безопасной работы на швейной машине. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Шпульный колпачок. Установка и выемка шпульного колпачка. Заправка верхней нити. Технология выполнения машинных швов. Виды машинных швов. Требования к выполнению машинных работ. Подбор игл и ниток для хлопчатобумажных и льняных тканей. Терминология машинных работ. Выполнение стачного шва в разутюжку. Выполнение шва в подгибку с закрытым срезом. Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутков. Лоскутное шитьё и мозаика. Материалы для лоскутного шитья. Раскрой ткани. Техники лоскутного шитья. Лоскутное шитьё из полос, квадратов, прямоугольных треугольников, равносторонних треугольников. Идеи творческих проектов.

Технологии обработки пищевых продуктов. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Кухонная посуда. Кухонные инструменты. Столовая посуда и уход за ней. Правила санитарии и гигиены. Правила работы в кулинарной мастерской. Санитарно-гигиенические требования при подготовке продуктов к приготовлению пищи. Правила хранения пищевых продуктов. Правила безопасной работы с электроприборами. Правила безопасной работы с горячими жидкостями. Пищевые отравления и меры их предупреждения. Основы рационального питания. Питание. Физиология питания. Белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины. Рациональное питание. Пищевая пирамида. Пищевая промышленность. Основные сведения о пищевых продуктах. Пищевая промышленность. Знакомство с профессией технолога пищевой промышленности. Рациональное питание. Пищевая пирамида. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Признаки различия готовых блюд. Технология приготовления пищевых продуктов. Механическая обработка продуктов. Основные показатели качества пищевого продукта. Формы нарезки продуктов. Виды тепловой обработки пищевых продуктов. Основные, вспомогательные и комбинированные приёмы тепловой обработки. Заготовка продуктов: засолка, квашение, мочение, маринование, сушка, уваривание с сахаром, протирание с сахаром, пастеризация, стерилизация, охлаждение, замораживание. Технология замораживания продуктов. Знакомство с профессиями повара и кулинара. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Яйца. Правила приготовления варёных яиц. Требования к качеству блюд из яиц. Сервировка стола. Сервировка стола к завтраку. Правила и порядок сервировки. Салфетки. Правила употребления блюд. Правила поведения за столом. Этикет. Правила поведения за столом. Правила пользования столовыми приборами. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Виды бутербродов. Открытые бутерброды. Закрытые бутерброды. Закусочные бутерброды. Технология приготовления бутербродов. Правила приготовления бутербродов и приёмы безопасной работы. Требования к качеству и оформлению бутербродов. Горячие напитки: чай, кофе, какао. Технология приготовления чая. Подача чая. Технология приготовления кофе. Подача кофе. Технология приготовления какао. Подача какао. Правила и сроки хранения чая, кофе, какао. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. Технология приготовления блюд из сырых овощей. Приготовление блюд из варёных овощей. Правила тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов из овощей. Правила приготовления салатов. Оформление блюд. Правила оформления блюд. Идеи творческих проектов.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Значение цвета в изделиях декоративно- прикладного творчества. Композиция. Орнамент Композиция. Цветовое решение. Контраст. Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Цветовой круг. Орнамент. Стилизация. Художественное выжигание. Выжигание. Плоское и глубокое выжигание. Электрический выжигатель. Приёмы выполнения работ. Последовательность действий при художественном выжигании. Правила безопасной работы с электровыжигателем. Домовая пропильная резьба. Домовая пропильная резьба. Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Последовательность действий при подготовке лобзика к работе. Основные правила работы с ручным лобзиком. Правила безопасной работы при выпиливании лобзиком. Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. Вышивка. Материалы, инструменты и приспособления для вышивки. Правильная посадка и постановка рук. Технология выполнения ручных отделочных строчек. Выполнение строчек: прямого стежка, косого стежка, петельного стежка, петлеобразного стежка, крестообразного стежка. Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелкового батика. Техника узелкового батика. Способы складывания и завязывания ткани. Идеи творческих проектов.

Технологии ведения дома. Понятие об интерьере. Основные вопросы планировки кухни. Интерьер. Современная кухня. «Рабочий треугольник». Основные варианты планировки кухни: линейная, параллельная, Г-образная, П-образная, линейная с островком. Правила планирования. Оформление кухни. Знакомство с профессией дизайнера интерьеров. Освещение кухни. Пол в кухне. Отделка стен. Цветовое решение интерьера кухни. Мебель для кухни.

Электротехнические работы. Введение в робототехнику. Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая энергия. Источники тока. Виды электростанций. Электрогенераторы. Потребители. Электрический ток. Проводники и диэлектрики. Электрическая цепь. Электрическая цепь. Электрическая схема. Элементы электрической цепи. Провода. Оконцевание проводов. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ. Роботы. Понятие о принципах работы роботов. Чип-микропроцессор. Робот. Центральный процессор. Постоянная память. Оперативная память. Контроллер. Микропроцессор. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. Выключатели. Светодиод. Устройство контроллера. Логика. Суждение. Отрицание (операция НЕ). Сложные суждения. Операция ИЛИ. Операция И.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. Разработка и изготовление творческих проектов. Идеи творческих проектов. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

Шестой класс

Основы проектной и графической грамоты. Основные составляющие практического задания и творческого проекта учащихся. Основные этапы выполнения практических заданий. Проектная деятельность. Творческий проект. Последовательность реализации творческого проекта «Изделие своими руками». Основы графической грамоты. Сборочные чертежи Сборочный чертёж. Сборочная единица. Основные требования к содержанию сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Техника и техническое творчество. Технологические машины. Машина. Энергетические, информационные машины. Рабочие машины: транспортные, транспортирующие, технологические, бытовые машины. Основные части машин: двигатель, рабочий орган, передаточные механизмы. Кинематическая схема. Условные обозначения на кинематических схемах. Основы начального технического моделирования. Начальное техническое моделирование. Идеи творческих проектов.

Современные и перспективные технологии. Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. Виды технологий обработки конструкционных материалов. Порошковая металлургия. Электротехнологии: метод прямого нагрева проводящих материалов электрическим током; электрическая, дуговая, контактная сварка. Технологии сельского хозяйства. Сельское хозяйство. Растениеводство. Капельное, аэрозольное орошение. Гидропоника. Животноводство. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов. Подготовка к работе ручных столярных инструментов. Заточка, наладка ручных столярных инструментов. Подготовка к работе лучковой пилы. Последовательность регулировки лучковой пилы. Строгание. Подготовка рубанка к работе. Токарный станок для обработки древесины. Устройство токарного станка СТД-120М для обработки древесины. Работа на токарном станке для обработки древесины. Подготовка к работе на токарном станке. Инструменты для выполнения токарных работ. Виды точения. Технологии точения древесины цилиндрической формы. Рабочее место. Организация рабочего места. Правила безопасной работы на токарном станке. Подготовка и крепление заготовок на токарном станке. Последовательность закрепления заготовки: в центрах; к планшайбе; в патроне. Приёмы точения цилиндрических поверхностей. Графическое изображение тел вращения. Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. Конструирование. Этапы конструирования. Оценка изделий. Приёмы обработки изделий с криволинейными формами. Шаблон. Узкая выкружная ножовка. Инструменты для зачистки изделий. Шиповые столярные соединения. Шиповое соединение. Шип, гнездо, проушина. Виды шиповых соединений. Технологическая последовательность изготовления столярных изделий с шиповыми соединениями. Долбление. Технология долбления гнезда. Изготовление изделий с шиповыми соединениями. Сборка и отделка шипового соединения. Правила изготовления и сборки шиповых соединений. Правила безопасной работы при изготовлении шиповых соединений. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Металлы и способы их обработки. Металлы. Сплавы. Внешние признаки металлов. Цвета металлов и сплавов. Чёрные и цветные металлы. Инструментальная сталь. Конструкционная сталь. Медь, латунь, бронза, алюминий. Профили. Листовой металл. Маркировка стали. Цвета маркировки сталей. Способы обработки металлов. Обработка металлов давлением: штамповка, прокатка, ковка. Литьё. Обработка металлов резанием. Режущие инструменты. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Точность обработки. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Техника измерения штангенциркулем. Правила эксплуатации штангенциркуля. Рубка и резание металлов. Знакомство с профессией слесаря. Рубка металла. Инструменты для рубки металла: ручные и механизированные. Подготовка рабочего места. Рабочее положение при рубке металла. Виды ударов молотком по зубилу: кистевой, локтевой, плечевой. Рубка по уровню губок. Разрубание и вырубание металла. Правила безопасной работы при рубке металла. Резание металла и искусственных материалов ручной слесарной ножовкой. Подготовка ручной слесарной ножовки к работе. Рабочее положение при резании слесарной ножовкой. Последовательность резания тонколистового металла. Последовательность резания слесарной ножовкой заготовок круглого сечения. Резание металла слесарной ножовкой с поворотом ножовочного полотна. Основные ошибки при резании слесарной ножовкой и способы их устранения. Правила безопасной работы при резании слесарной ножовкой. Опиливание металла. Опиливание металла. Напильник. Виды напильников. Требования к рабочему положению при опиливании. Приёмы и способы опиливания и контроля обрабатываемых заготовок из металла. Правила безопасной работы при опиливании металла. Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения. Соединение деталей. Подвижное и неподвижное соединение деталей. Разъёмное и неразъёмное соединение деталей. Резьбовые, конусные, сварные, заклёпочные соединение деталей. Соединение заклёпками деталей из тонколистового металла. Инструменты и оборудование для клёпки. Последовательность соединения деталей заклёпками с полукруглыми головками. Пробивание отверстий в тонколистовом металле. Современные способы соединения деталей заклёпками. Правила безопасной работы при соединении деталей заклёпками. Пайка металлов. Пайка металлов. Инструменты и оборудование для пайки. Виды паяльников. Материалы для пайки: припои, флюсы, канифоль, нашатырь. Организация рабочего места при пайке. Технология пайки. Ошибки при пайке. Правила безопасной работы с электропаяльником. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Шерсть. Технология производства шерстяных тканей. Шёлк. Технология производства шёлковых тканей. Свойства шерстяных и шёлковых тканей. Свойства тканей: физико-механические, гигиенические, технологические. Износоустойчивость. Теплозащитные свойства. Гигроскопичность. Воздухопроницаемость. Усадка. Влажно-тепловая обработка. Признаки определения тканей. Ткацкие переплетения. Ткацкие переплетения: простое, саржевое, атласное. Раппорт. Свойства тканей с различными видами переплетения. Признаки лицевой и изнаночной сторон гладкокрашеных тканей. История швейной машины. Создание первой швейной машины. Швейные машины: бытовые, промышленные, специальные. Регуляторы швейной машины. Регулятор натяжения верхней нити. Регулятор длины стежка. Ширина зигзага. Регулятор прижима лапки. Уход за швейной машиной. Правила безопасной работы на швейной машине. Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Работа экспериментального цеха, этапы: моделирование, конструирование. Работа подготовительно-раскройного цеха, этапы: подготовки материалов для раскроя, раскрой изделия. Серийное производство одежды. Поточный метод. ВТО. Маркировка одежды. Требования к готовой одежде. Конструирование одежды. Одежда. Классификация одежды. Требования к одежде. Фигура человека и снятие мерок. Конструирование одежды. Правила снятия мерок. Мерки для построения чертежа фартука. Построение основы чертежа швейного изделия (на примере фартука). Правила оформления чертежа конструкции швейного изделия. Расчёт и построение чертежа основы фартука. Моделирование швейного изделия. Техническое моделирование. Знакомство с профессиями художника-модельера, конструктора-модельера, закройщика. Способы технического моделирования. Изменение геометрических размеров и формы отдельных деталей фартука. Объединение частей фартука в единые детали или деление фартука на части. Применение художественной отделки и моделирование цветом. Технология изготовления швейного изделия. Технологический процесс. Процесс изготовления швейных изделий. Обработка накладного кармана. Идеи творческих проектов.

Технологии обработки пищевых продуктов. Основы рационального питания. Минеральные вещества. Рациональное питание. Минеральные вещества. Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. Злаковые культуры. Крупы. Основные этапы производства круп. Требования к качеству круп. Каша. Технология приготовления блюд из круп. Блюда из бобовых. Технология приготовления блюд из бобовых. Требования, предъявляемые к блюдам из бобовых (кроме пюре). Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки. Макаронные изделия. Технология приготовления макаронных изделий. Приготовление макаронного теста. Формование изделий. Сушка. Технология приготовления макаронных изделий. Требования, предъявляемые к блюдам из макаронных изделий. Технологии производства молока и его кулинарной обработки. Молоко. Виды, состав молока. Пастеризация. Стерилизация. Требования к качеству молока. Блюда из молока. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из молока. Правила подачи блюд из молока. Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Кисломолочные продукты. Способы приготовления кисло-молочных продуктов. Термостатный способ. Резервуарный способ. Сметана. Творог. Блюда из творога. Сырники. Технология приготовления холодных десертов. Горячие сладкие блюда. Холодные сладкие блюда. Десерты. Компоты. Кисели. Желе. Муссы. Самбуки. Кремы. Требования к качеству холодных десертов. Сервировка десертного стола и правила этикета. Технология производства плодоовощных консервов. Консервирование. Маринование и квашение. Правила и требования консервации. Тара для консервирования. Правила безопасной работы при консервировании. Способы заготовки фруктов и ягод. Стерилизация. Варенье. Бланширование. Повидло, джем, мармелад, компоты. Производство замороженных овощей, фруктов, ягод. Особенности приготовления пищи в походных условиях. Организация питания в походе. Разведение костра. Первая помощь при пищевых отравлениях. Идеи творческих проектов.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. Контурная резьба. Знакомство с профессией мастера-резчика. Виды древесины для контурной резьбы. Инструменты. Способ желобкования. Этапы: надрезание, подрезание. Контурная резьба по тонированной древесине или фанере. Чеканка фона контурной резьбы. Правила безопасной работы при выполнении контурной резьбы. Идеи творческих проектов. Роспись тканей. Оборудование, инструменты, материалы. Пяльцы для росписи ткани. Свободная роспись. Свободная роспись с применением солевого раствора. Тампоны. Краски. Техника росписи. Сушка и закрепление рисунка. Вязание крючком. Вязание. Виды крючков. Пряжа. Условные обозначения. Начало вязания. Виды петель: полустолбик, столбик без накида, столбик с накидом, столбик с двумя накидами. Вязание рогатки из столбиков с накидом. Замкнутое колечко из воздушных петель. Вязание по кругу. Вязание круглого полотна. Вязание квадратного полотна. Идеи творческих проектов.

Технологии ведения дома. Интерьер комнаты школьника. Комната школьника. Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические требования. Мебель. Организация рабочей зоны. Дизайн интерьеров. Эстетические требования. Технология «Умный дом». Система «Умный дом». Идеи творческих проектов.

Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники. Виды проводов и электроарматуры. Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ. Устройство квартирной электропроводки. Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи. Функциональное разнообразие роботов. Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль. Программирование роботов. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. Разработка и изготовление творческих проектов. Идеи творческих проектов. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

Седьмой класс

Основы дизайна и графической грамоты. Основы дизайна. Творческое проектирование. Дизайн. Знакомство с профессией дизайнера. Основные понятия слова «дизайн». Основы графической грамоты. Деление окружности на равные части. Деление окружности на равные части. Циркуль. Засечки.

Современные и перспективные технологии. Информационные технологии. Информация. Информационные технологии. 3-D принтер. Знакомство с профессиями: системный программист, прикладной программист. Строительные и транспортные технологии Строительные технологии. Классификация зданий и сооружений. Строительная продукция. Элементы строительного процесса: трудовые ресурсы, предметы труда (материальные ресурсы), технические средства (орудия труда). Технологии возведения зданий и сооружений. Ремонт жилых квартир. Текущий ремонт производственных зданий и сооружений. Жилищно-коммунальное хозяйство. Транспорт. Интеллектуальные транспортные технологии. Транспортная логистика. Влияние транспортной отрасли на окружающую среду. Знакомство с профессией строителя- эколога. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов. Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины. Приёмы вытачивания внутренних полостей. Правила вытачивания изделий, имеющих внутреннюю полость. Естественная и искусственная сушка древесины. Основные свойства древесины. Влажность древесины и её классификация. Методы определения влажности древесины. Формула определения влажности древесины по массе (весовым методом). Приборы для определения влажности древесины при сушке и хранении. Технология сушки древесины. Естественная и искусственная сушка. Сушка в электрическом поле токов высокой частоты. Контактная сушка. Соединение заготовок из древесины. Виды заготовок из древесины: пиленые, клееные, калиброванные. Способы изготовления. Способы соединения, сращивания и сплачивания заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины. Конструкция изделия и её части. Конструктивные элементы деталей из древесины. Составляющие сборочной единицы (сборочного узла): рамки, коробки, щиты. Технологическая документация производственного процесса. Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов. Сборочная единица. Сборка и обработка отдельных сборочных единиц. Сборка изделий из готовых сборочных единиц. Отделка изделий из древесины. Виды отделки: лакирование, полирование, вощение, специальная отделка. Этапы отделки. Правила безопасной работы при сборке и отделке изделий из древесины. Знакомство с профессией мастера столярного и мебельного производства. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования металлов иискусственных материалов. Устройство и назначение токарно-винторезного станка. Токарно-винторезные станки. Основные виды обработки металлов и искусственных материалов резанием. Основные составляющие режима резания: скорость резания, скорость подач, глубина резания. Устройство и принцип действия токарно-винторезного станка ТВ-6. Управление токарно-винторезным станком. Наладка, настройка, управление станком. Закрепление заготовок. Установка резца. Организация труда и безопасность работ на токарно-винторезном станке. Правила безопасной работы на токарно-винторезном станке. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке. Режущие инструменты. Токарный резец. Основные части и элементы токарного резца. Геометрия и углы резца. Классификация токарных резцов: по направлению движения, форме головок, конструкции, назначению, способу крепления. Материал изготовления. Применение контрольно-измерительных инструментов, приспособлений, оснастки. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке. Резание. Процесс образования стружки различной формы. Подрезание торцов и уступов, прорезание канавок и отрезание заготовок. Последовательность подрезания торца и обтачивание уступа. Применяемые резцы. Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке. Сверление. Последовательность сверления отверстий на ТВС. Центрование и зенкование отверстий. Формы цилиндрических отверстий. Способы закрепления свёрл. Правила безопасной работы при сверлении, центровании и зенковании отверстий на ТВС. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей. Черновое и чистовое точение. Последовательность обтачивания наружных поверхностей способом пробных проходов. Лимбы продольной и поперечной подач. Цена деления. Обтачивание наружных конических и фасонных поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. Типовые детали с наружными и внутренними коническими поверхностями. Способы обработки конических поверхностей. Фасонные поверхности. Способы обработки фасонными резцами фасонных поверхностей. Полирование с помощью приспособлений. Приёмы накатывания рифлений. Современная безабразивная ультрозвуковая финишная обработка поверхностного слоя обработанной заготовки. Общие сведения о видах стали. Сталь. Процесс выплавки стали в сталеплавильных печах: конверторных, мартеновских, электрических. Виды сталей по химическому составу. Процентное содержание углерода в сталях и чугуне. Свойства углеродистых и легированных сталей. Применение сталей. Определение марок сталей. Изготовление деталей машин, инструментов из различных сталей. Применение новых композиционных материалов. Общие сведения о термической обработке стали. Общие сведения о термической обработке. Виды термообработки: отжиг, нормализация, закалка, отпуск. Диаграмма железоуглеродистых сплавов. Определение температуры нагрева стали термоэлектрическими пирометрами. Определение цветов каления и побежалости стали. Устройства для термической обработки стали. Муфельная печь. Инструменты, оснастка, приспособления при термообработке стальных заготовок. Определение температуры закалки зубила. Применение современных технологий в термической обработке стали. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы. Резьба. Наружная и внутренняя резьба. Изделия с наружной и внутренней резьбой. Профиль резьбы. Шаг резьбы. Диаметр резьбы. Нарезание резьбы в слесарной практике. Метрическая резьба и её элементы. Виды резьбы по профилю. Инструменты, оснастка, приспособления при нарезании наружной и внутренней резьбы. Основные части метчика. Последовательность нарезания внутренней резьбы в сквозных отверстиях. Нарезание резьбы плашками. Последовательность нарезания наружной резьбы плашками. Изображение резьбы на чертежах. Основные ошибки при нарезании резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы. Применение ручного электрифицированного инструмента для обработки конструкционных материалов. Применение бытового ручного электрифицированного инструмента. Устройство и назначение электрического лобзика, электрической дрели. Порядок работы с электрической дрелью. Шлифовальная машина, листовые электрические ножницы, электрическая бормашина с гибким валом, пульверизатор-краскораспылитель. Аккумуляторные ручные инструменты. Правила безопасной работы с ручными электрифицированными инструментами. Идеи творческих проектов.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов. Технология производства химических волокон. Химические волокна. Классификация химических волокон. Приготовление прядильного раствора или расплава. Формование нитей. Отделка. Свойства химических волокон и тканей из них. Вискозные волокна. Ацетатные и триацетатные волокна. Белковые волокна. Синтетические волокна. Полиамидные волокна. Полиэфирные волокна. Свойства тканей из натуральных и химических волокон. Полиуретановые волокна. Полиакрилонитрильные волокна. Образование челночного стежка. Процесс образования челночного стежка на примере вращающегося челнока. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. Лапка - запошиватель, лапка-рубильник, направляющая линейка. Лапки для пришивания пуговиц, рельефной строчки и шнура, обработки петель. Однорожковая лапка. Современные швейные машины. Из истории поясной одежды. Поясная одежда. Из истории поясной одежды. Юбка. Шлейф. Кринолин. Фижмы. Панье. Турнюр. Понёва. Передник. Тога. Брюки. Кюлоты. Галифе. Стиль в одежде. Иллюзии зрительного восприятия. Стиль в одежде. Силуэт, силуэтные линии. Модель. Покрой. Иллюзии зрительного восприятия. Конструирование юбок. Виды юбок. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Мерки для построения чертежа юбки. Построение чертежа и моделирование конической юбки. Конические юбки. Построение чертежа одношовной конической юбки большой клёш, полусолнце и солнце. Моделирование конической юбки. Технологическая последовательность изготовления прямой юбки. Первая примерка. Дефекты посадки. Обработка деталей кроя. Подготовка изделия к первой примерке. Первая примерка юбки. Дефекты посадки юбки на фигуре. Устранение дефектов. Обработка вытачек и складок. Вытачки. Обработка вытачек. Складки: односторонние, встречные, бантовые, застроченные по всей длине. Обработка складок. ВТО складок. Соединение деталей юбки и обработка срезов. Соединение переднего и заднего полотнищ юбки. Варианты обработки стачных швов. Варианты обработки краевых швов. Обработка верхнего среза юбки. Виды обработки верхнего среза юбки. Дублирование. Последовательность выполнения дублирования. Обработка пояса юбки. Корсажная тесьма. Обработка верхнего среза юбки поясом. Обработка нижнего среза юбки. Способы обработки. Обработка нижнего среза юбки из хлопчатобумажной и льняной ткани. Обработка низа юбки из шёлковой и тонкой шерстяной ткани. Обработка низа юбки окантовочным швом, тесьмой. Окончательная отделка швейного изделия. Проверка качества готового изделия. ВТО готового изделия. Идеи творческих проектов.

Технологии обработки пищевых продуктов. Понятие о микроорганизмах. Полезные микроорганизмы. Дрожжи. Вредные микроорганизмы. Сальмонеллы. Ботулизм. Золотистый стафилококк. Пищевые отравления. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Рыбная промышленность. Рыба. Виды промысловых рыб. Охлаждённая рыба. Мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Кулинарная разделка рыбы для филе. Тепловая обработка рыбы. Припущенная рыба. Требования к качеству рыбных блюд. Морепродукты. Рыбные консервы. Морепродукты. Ракообразные, двустворчатые моллюски, головоногие моллюски, иглокожие. Морские водоросли. Кальмары. Креветки. Рыбные консервы. Рыбные пресервы. Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Виды теста. Пресное тесто. Дрожжевое тесто. Бездрожжевое тесто. Продукты для приготовления теста. Пищевые продукты для начинок и оформления изделий из теста. Крупы для начинок. Инвентарь и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. Приготовление дрожжевого теста. Безопарный, опарный способы приготовления теста. Производство хлеба. Микронизация. Экструзия. Процесс производства хлеба. Требования к качеству готовых изделий. Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. Знакомство с профессией кондитера. Кондитерские изделия. Песочное тесто, технология приготовления. Требования к качеству изделий из песочного теста. Бисквитное тесто. Способы приготовления бисквитного теста. Требования к качеству изделий из бисквитного теста. Заварное тесто. Требования к качеству изделий из заварного теста. Слоёное тесто. Требования к качеству изделий из слоёного теста. Тесто для блинчиков. Требования к качеству блинчиков. Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши. Пельмени. Виды пельменей. Технология приготовления пельменей. Тесто для домашней лапши. Тесто для вареников. Идеи творческих проектов.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Вязание спицами. Вязание. Спицы. Пряжа для вязания. Классический набор петель спицами. Вязание лицевых и изнаночных петель. Закрытие петель последнего ряда при вязании спицами. Вязание образца. Методы прибавления и убавления петель. Сборка изделия. Идеи творческих проектов. Макраме. История узелкового плетения. Инструменты и материалы для плетения. Техника плетения. Основные узлы и узоры плетения. Скобчатая резьба. Приёмы разметки и техника резьбы Плосковыемочная резьба. Основы скобчатой резьбы. Инструменты для выполнения скобчатой резьбы. Скобчатые порезки. Разметка чешуек. Разметка скобчатых порезок: с выпуклой средней линией - глазков, с углублённой средней линией. Техника резьбы скобчатых порезок. Правила безопасной работы при выполнении скобчатой резьбы. Идеи творческих проектов.

Технологии ведения дома. Принципы и средства создания интерьера дома. Принципы создания интерьера дома. Знакомство с профессиями архитектора и дизайнера интерьера. Распределение дома на зоны. Архитектурно-планировочное решение. Трансформируемая мебель. Технологии ремонта жилых помещений. Ремонтные работы. Технология оклеивания стен обоями и покраска потолка. Правила безопасной работы во время ремонта. Оформление интерьера комнатными растениями. Оформление интерьера. Подбор комнатных растений. Сухоцветы. Искусственные цветы. Композиция. Выбор комнатных растений и уход за ними. Виды комнатных растений. Уход за растениями. Частота, обильность полива и подкормок. Пересадка растений. Идеи творческих проектов.

Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники. Виды проводов и электроарматуры. Провода. Виды проводов и электропроводки. Марки проводов. Виды и назначение электромонтажных инструментов и изоляционных материалов. Последовательность действий при сращивании многожильных проводов. Последовательность действий при выполнении ответвления многожильных проводов. Виды и назначение электроарматуры и установочных изделий. Правила безопасной работы при выполнении электромонтажных работ. Устройство квартирной электропроводки. Квартирная электропроводка. Потребители электроэнергии. Электрическая схема квартирной электропроводки. Виды и назначение счётчика электрической энергии. Защитные устройства: автоматические выключатели и предохранители. Принципиальная и монтажная схема однолампового осветителя. Условные обозначения элементов электрической цепи. Функциональное разнообразие роботов. Стационарные и мобильные роботы. Промышленные роботы. Медицинские роботы. Сельскохозяйственные роботы. Подводные роботы. Космический робот. Сервисные роботы. Круиз-контроль. Программирование роботов. Алгоритм. Исполнитель алгоритма. Система команд исполнителя. Запись алгоритма с помощью блок-схемы. Линейный алгоритм. Условный алгоритм. Циклический алгоритм. Идеи творческих проектов.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. Разработка и изготовление творческих проектов. Идеи творческих проектов. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

Восьмой класс

Современные и перспективные технологии. Социальные технологии. Социальная технология. Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации. Реклама. Управленческие технологии. Социальная сеть. Знакомство с профессиями: менеджер по рекламе, маркетолог, копирайтер, бренд-менеджер. Лазерные и нанотехнологии. Лазерные технологии. Лазерная обработка материалов. Лазерная гравировка и резка на коже и кожзаменителях. Нанотехнология. Нанообъекты. Наноматериалы. Знакомство с профессиями: инженер по лазерной технике и лазерным технологиям, нанотехнолог. Биотехнологии и современные медицинские технологии. Биотехнология. Бионика. Генная инженерия. Биоинженерия.

Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. Основы фрезерной обработки. Фрезерование металлов. Горизонтально-фрезерный станок НГФ-110Ш4. Инструменты и приспособления, применяемые при работе на НГФ-110Ш4. Разновидность фрез. Фрезерные станки с числовым программным управлением (ЧПУ). Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции. Рабочее место для фрезерных работ. Управление горизонтально-фрезерным станком. Правила безопасной работы на горизонтально-фрезерном станке. Основные технологические фрезерные операции. Последовательность фрезерования. Технологические операции соединения тонколистовых металлов. Фальцевое соединение двух тонколистовых заготовок. Фальцевые швы. Знакомство с профессиями: слесарь-жестянщик, кровельщик. Ручные инструменты и приспособления. Электро - механические инструменты. Последовательность выполнения простого одинарного лежачего шва. Правила безопасной работы при выполнении фальцевого шва. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. Знакомство с профессиями жестянщика, кузнеца. Конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. Виды металла для пропильного и просечного декора. Специальные инструменты, применяемые для просечки. Последовательность изготовления декоративной личины (накладки) для врезного замка. Правила безопасной работы в технике просечного и пропильного металла.

Технологии получения и преобразования текстильных материалов. История костюма. Одежда. Функции одежды. История костюма. Мода. Силуэт. Стиль. Зрительные иллюзии в одежде. Зрительные иллюзии. Иллюзия изменения длины и формы. Иллюзия изменения параллельности и направления линий. Явление иррадиации. Изменения восприятия фигуры. Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Подготовка выкройки к раскрою. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкройки блузки на ткани и раскрой ткани. Пооперационный контроль. Подготовка деталей кроя блузки к пошиву. Обработка деталей кроя. Проведение примерки. Обработка горловины блузки. Обработка низа рукавов. Обработка боковых швов блузки. Обработка низа блузки. Окончательная отделка блузки. Высокотехнологичные волокна. Сферы применения текстиля. Новые технологии получения химических волокон с особыми свойствами. Свойства волокон нового поколения. Основные направления совершенствования технологий производства волокон. Биотехнологии в производстве текстильных волокон «Биопанволокна». Эковолокна. Волокна из кукурузы. Волокна из водорослей. Волокна из крабовых панцирей. Соевое волокно. Бамбуковое волокно и ткани из него. Луобума. Рециклированная кожа. Производство ткани из ветоши.

Технологии обработки пищевых продуктов. Физиология питания. Расчёт калорийности блюд. Физиология питания. Состав пищи. Белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли. Ассимиляция. Диссимиляция. Обмен веществ. Калорийность блюд. Расчёт калорийности. Основы здорового питания. Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Мясо. Мясная промышленность. Механическая обработка птицы. Приготовление полуфабрикатов. Заправка птицы. Отварная птица. Варка основным способом. Тушёная птица. Блюда из рубленого мяса птицы. Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных. Роль мяса и мясопродуктов в питании человека. Говядина. Баранина. Механическая обработка мяса животных. Технологический процесс механической обработки мяса. Показатели свежести охлаждённого мяса. Маркировка мяса. Виды кулинарной обработки мяса. Производство колбас. Виды тепловой обработки мяса. Варка. Жаренье. Тушение. Запекание. Мясные полуфабрикаты. Мясные консервы. Производство колбас. Идеи творческих проектов. Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. Национальная кухня. Суп. Классификация супов: по наличию основы жидкого супа, по способу приготовления, по температуре подачи. Правила безопасной работы на кухне с горячей посудой. Сервировка обеденного стола. Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок и их характеристика. Информация на этикетке. Штриховой код. Экомаркировка. Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. Рафинированные пищевые продукты. Генномодифицированные или трансгенные организмы. Радуризация. УФ-обработка. ИК-нагрев. Диэлектрический нагрев. Индукционный нагрев. Криозаморозка. Технология вакумизации. Технология асептической упаковки. Использование вакуума и модифицированной газовой среды. Идеи творческих проектов.

Технологии художественно-прикладной обработки материалов. История валяния. Мокрое валяние и фелтинг - художественный войлок. Валяние шерсти. Основные виды валяния шерсти. Мокрое валяние. Материалы и инструменты для валяния. Раскладывание шерсти. Приготовление мыльного раствора. Валяние полотна. Прополаскивание и сушка. Фелтинг. Применение иглопробивной машины. Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере. Цвет. Влияние цвета на психологическое состояние человека. Цвет в интерьере дома. Создание элементов интерьера.

Электротехника и автоматика. Производство, передача и потребление электрической энергии. Электротехника. Электрическая энергия. Генератор. Турбина. Энергоносители: возобновляемые и невозобновляемые. Тепловая электростанция. Гидроэлектрическая электростанция. Атомная электростанция. Переменный и постоянный токи. Переменный ток. Амплитуда. Частота. Постоянный ток. Действие тока. Мощность. Период и действующее значение силы переменного тока. Накопители электрической энергии. Аккумулятор. Электрические двигатели. Электродвигатель постоянного тока. Электродвигатель переменного тока. Коллекторные двигатели. Статор. Ротор. Коллектор. Щетки. Реверсирование двигателя. Асинхронный двигатель. Измерительные приборы. Амперметр. Вольтметр. Омметр. Авометр. Тестер. Мультиметр. Предел измерения. Правила безопасной работы с электроизмерительными приборами. Правила безопасной работы с электроприборами. Идеи творческих проектов.

Робототехника. Протокол связи — настоящее и будущее. Протокол связи. Wi-Fi. Bluetooth. Zig Bee. Стек протокола. Что такое MAC-адрес. IP-адрес. Физический уровень передачи данных. Канальный уровень передачи данных. Сетевой уровень передачи данных. МАС-адрес. Управление роботом. Режим управления. Пульт управления. Программа. Управление работой контроллера. Контроллер. Установка программы. Аппаратное обеспечение. COM-порт. Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом. Светодиоды в схеме платы. Скетч. Программа. Пин. Светодиод. Макетная плата. Время задержки. О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах. Драйвер. Контроллер R-5. Контроллер Arduino Nano. Джампер. Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами. Широтно-импульсная модуляция (ШИМ, РWМ). Вход драйвера электромотора. Знакомство с 3D-технологиями. Аддитивные технологии. Трехмерное моделирование. 3D-ручка. 3D-принтер. Ниточные принтеры. Порошковые принтеры. Стереолитографические принтеры. Строительные принтеры. Идеи творческих проектов.

Семейная экономика и основы предпринимательства. Семейная экономика. Семья как субъект экономики. Цели семьи. Экономическая (хозяйственная) функция семьи. Потребности семьи. Расходы семьи. Доходы семьи. Трудовые ресурсы. Предпринимательские ресурсы. Природные ресурсы. Владение имуществом. Сбережения. Государственные и другие выплаты. Бюджет семьи. Состояния бюджета. Планирование бюджета семьи. Правила планирования семейного бюджета. Роль семейной экономики для экономики страны. Потребительская корзина. Принципы формирования потребительской корзины. Прожиточный минимум. Минимальная заработная плата (МРОТ). Основы предпринимательства. Предпринимательство. Предпринимательская деятельность. Интрапренёрство. Коммерция. Консалтинг. Товарищество. Бизнес-план. Структура бизнес-плана. Характеристика разделов бизнес-плана. Индивидуальное предприятие. Общество с ограниченной ответственностью (ООО). Резюме. Государственная регистрация юридических лиц. Регистрация малого предприятия. Идеи творческих проектов.

Профориентация и профессиональное самоопределение. Основы выбора профессии. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы. Требования к подготовке кадров. Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Образовательные организации профессионального образования. Уровни профессионального образования (среднее, высшее). Формы обучения (очная, очно-заочная, заочная). Вид учредителя образовательной организации (государственная, муниципальная, частная). Пути получения профессионального образования. Бакалавриат. Специалитет. Магистратура. Лицензия. Классификация профессий. Профессия. Цикл жизни профессии. Специальность. Квалификация. Основные типы профессий. Классы профессий. Отделы профессий. Группы профессий. Требования к качествам личности при выборе профессии. Тип нервной системы. Темперамент. Характер. Построение профессиональной карьеры. Жизненный план. Профессиональный план. Основные этапы составления профессионального плана. Профессиональная карьера. Стратегии профессиональной карьеры. Варианты профессионального развития и карьерного роста. Условия успешной карьеры. Профессиональная пригодность. Призвание. Образовательная траектория человека. Знакомство с профессией: вебдизайнер, модельер, повар.

Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности. Разработка и изготовление творческих проектов. Социальные проекты. Идеи творческих проектов. Постановка проблемы. Изучение проблемы. Цель проекта. Первоначальные идеи. Дизайн-исследование. Окончательная идея. Оформление проекта. Исследование размера изделия. Технология изготовления. Анализ проекта.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Пятый класс (вариант А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Введение в технологию» | 6 |
| Тема «Введение в технологию» | 6 |
| 1 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 |
| 2 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 |
| 3 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |
| 4 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |
| 5 | Основы графической грамотности. | 1 |
| 6 | Практическая работа. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки. | 1 |
| Раздел «Техника и техническое творчество» | | 4 |
| Тема «Техника и техническое творчество» | | 4 |
| 7 | Основные понятия о машине, механизмах, деталях. | 1 |
| 8 | Основные понятия о машине, механизмах, деталях. | 1 |
| 9 | Техническое конструирование и моделирование. | 1 |
| 10 | Практическая работа. Конструирование воздушного змея. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Тема «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 11 | Кухонная и столовая посуда. | 1 |
| 12 | Правила санитарии и гигиены на кухне. | 1 |
| 13 | Основы рационального питания. | 1 |
| 14 | Основы рационального питания. | 1 |
| 15 | Пищевая промышленность. | 1 |
| 16 | Основные сведения о пищевых продуктах. | 1 |
| 17 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 |
| 18 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 |
| 19 | Сервировка стола к завтраку. | 1 |
| 20 | Сервировка стола к завтраку. | 1 |
| 21 | Технология приготовления блюд из яиц. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление блюд из яиц к завтраку. | 1 |
| 23 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 1 |
| 24 | Практическая работа. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку. | 1 |
| 25 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 1 |
| 26 | Практическая работа. Приготовление блюд из овощей. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 8 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 8 |
| 27 | Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. | 1 |
| 28 | Художественное выжигание. Домовая пропильная резьба. | 1 |
| 29 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 |
| 30 | Практическая работа. Выполнение вышивки простыми швами. | 1 |
| 31 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 |
| 32 | Практическая работа. Выполнение вышивки простыми швами. | 1 |
| 33 | Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелковый батик. | 1 |
| 34 | Практическая работа. Изготовление салфетки в технике узелковый батик. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 4 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 4 |
| 35 | Понятие об интерьере. | 1 |
| 36 | Основные вопросы планировки кухни. | 1 |
| 37 | Оформление кухни. | 1 |
| 38 | Практическая работа. Планирование интерьера кухни (или столовой). | 1 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| Тема «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| 39 | Промышленные и производственные технологии. | 1 |
| 40 | Промышленные и производственные технологии. | 1 |
| 41 | Технологии машиностроения и производственные технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 |
| 42 | Технологии машиностроения и производственные технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 |
| Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» | | 4 |
| Тема «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» | | 4 |
| 43 | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. | 1 |
| 44 | Электрическая цепь. | 1 |
| 45 | Робот. Понятие о принципах работы роботов. | 1 |
| 46 | Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельностью» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельностью» | | 6 |
| 47 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| Тема «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| 53 | Текстильные волокна. Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей. | 1 |
| 54 | Производство ткани. Определение в ткани направления нитей основы и утка. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. | 1 |
| 55 | Технологии выполнения ручных швейных операций. | 1 |
| 56 | Практическая работа. Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками. | 1 |
| 57 | Основные приемы влажно-тепловой обработки швейных изделий. Швейные машины. | 1 |
| 58 | Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нити. | 1 |
| 59 | Устройство и работа бытовой швейной машины. Технология выполнения машинных швов. | 1 |
| 60 | Практическая работа. Выполнение образцов машинных швов. | 1 |
| 61 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 |
| 62 | Практическая работа. Изготовление наволочки на диванную подушку. | 1 |
| 63 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 |
| 64 | Практическая работа. Изготовление наволочки на диванную подушку. | 1 |
| 65 | Лоскутное шитье. Чудеса из лоскутов. | 1 |
| 66 | Практическая работа. Изготовление наволочки на диванную подушку. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 5 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 5 класса. | 1 |
| Итого | | 68 |

Пятый класс (вариант Б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Введение в технологию» | 6 |
| Тема «Введение в технологию» | 6 |
| 1 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 |
| 2 | Преобразующая деятельность человека и технологии. | 1 |
| 3 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |
| 4 | Проектная деятельность и проектная культура. | 1 |
| 5 | Основы графической грамотности. | 1 |
| 6 | Практическая работа. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки. | 1 |
| Раздел «Техника и техническое творчество» | | 4 |
| Тема «Техника и техническое творчество» | | 4 |
| 7 | Основные понятия о машине, механизмах, деталях. | 1 |
| 8 | Основные понятия о машине, механизмах, деталях. | 1 |
| 9 | Техническое конструирование и моделирование. | 1 |
| 10 | Практическая работа. Конструирование воздушного змея. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Тема «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 11 | Кухонная и столовая посуда. | 1 |
| 12 | Правила санитарии и гигиены на кухне. | 1 |
| 13 | Основы рационального питания. | 1 |
| 14 | Основы рационального питания. | 1 |
| 15 | Пищевая промышленность. | 1 |
| 16 | Основные сведения о пищевых продуктах. | 1 |
| 17 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 |
| 18 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 |
| 19 | Сервировка стола к завтраку. | 1 |
| 20 | Сервировка стола к завтраку. | 1 |
| 21 | Технология приготовления блюд из яиц. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление блюд из яиц к завтраку. | 1 |
| 23 | Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. | 1 |
| 24 | Практическая работа. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку. | 1 |
| 25 | Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей. | 1 |
| 26 | Практическая работа. Приготовление блюд из овощей. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 8 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 8 |
| 27 | Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент. | 1 |
| 28 | Художественное выжигание. Домовая пропильная резьба. | 1 |
| 29 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 |
| 30 | Практическая работа. Выполнение вышивки простыми швами. | 1 |
| 31 | Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой. | 1 |
| 32 | Практическая работа. Выполнение вышивки простыми швами. | 1 |
| 33 | Узелковый батик. Технологии отделки изделий в технике узелковый батик. | 1 |
| 34 | Практическая работа. Изготовление салфетки в технике узелковый батик. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 4 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 4 |
| 35 | Понятие об интерьере. | 1 |
| 36 | Основные вопросы планировки кухни. | 1 |
| 37 | Оформление кухни. | 1 |
| 38 | Практическая работа. Планирование интерьера кухни (или столовой). | 1 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| Тема «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| 39 | Промышленные и производственные технологии. | 1 |
| 40 | Промышленные и производственные технологии. | 1 |
| 41 | Технологии машиностроения и производственные технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 |
| 42 | Технологии машиностроения и производственные технологии получения материалов с заданными свойствами. | 1 |
| Раздел «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» | | 4 |
| Тема «Электротехнические работы. Введение в робототехнику» | | 4 |
| 43 | Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. | 1 |
| 44 | Электрическая цепь. | 1 |
| 45 | Робот. Понятие о принципах работы роботов. | 1 |
| 46 | Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельностью» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельностью» | | 6 |
| 47 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| Тема «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| 53 | Столярно-механическая мастерская. | 1 |
| 54 | Характеристика дерева и древесины. | 1 |
| 55 | Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. | 1 |
| 56 | Технологический процесс конструирования и изготовления изделий из древесины. | 1 |
| 57 | Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины. | 1 |
| 58 | Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. | | 10 |
| Тема «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов. | | 10 |
| 59 | Слесарно-механическая мастерская. | 1 |
| 60 | Разметка заготовок. | 1 |
| 61 | Приёмы работы с проволокой. | 1 |
| 62 | Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. | 1 |
| 63 | Устройство сверлильных станков. | 1 |
| 64 | Приёмы работы на настольном сверлильном станке. | 1 |
| 65 | Технологический процесс сборки деталей. | 1 |
| 66 | Технологический процесс сборки деталей. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 5 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 5 класса. | 1 |
| Итого | | 68 |

Шестой класс (вариант А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Основы проектной и графической грамотности» | 4 |
| Тема «Основы проектной и графической грамотности» | 4 |
| 1 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. | 1 |
| 2 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. | 1 |
| 3 | Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. | 1 |
| 4 | Чтение сборочного чертежа. | 1 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| 5 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. | 1 |
| 6 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. | 1 |
| 7 | Технологии сельского хозяйства. | 1 |
| 8 | Технологии сельского хозяйства. | 1 |
| Раздел «Техника и техническое творчество» | | 2 |
| Тема «Техника и техническое творчество» | | 2 |
| 9 | Технологические машины. | 1 |
| 10 | Основы начального технического моделирования.  Тематический контроль. Изготовление стилизованных летательных аппаратов. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Тема «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 11 | Основы рационального питания. Минеральные вещества. | 1 |
| 12 | Основы рационального питания. Минеральные вещества. | 1 |
| 13 | Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых (по выбору). | 1 |
| 15 | Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки. | 1 |
| 16 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий. | 1 |
| 17 | Технологии производства молока и его кулинарной обработки. | 1 |
| 18 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда с молоком. | 1 |
| 19 | Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. | 1 |
| 20 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из кисломолочных продуктов. | 1 |
| 21 | Технология приготовления холодных десертов. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление десертного блюда. | 1 |
| 23 | Технология производства плодоовощных консервов. | 1 |
| 24 | Заготовка овощей, фруктов или ягод. | 1 |
| 25 | Особенности приготовления пищи в походных условиях. | 1 |
| 26 | Особенности приготовления пищи в походных условиях. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| 27 | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. | 1 |
| 28 | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. | 1 |
| 29 | Роспись тканей. | 1 |
| 30 | Роспись тканей. | 1 |
| 31 | Роспись тканей. |  |
| 32 | Роспись тканей. |  |
| 33 | Вязание крючком. | 1 |
| 34 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| 35 | Вязание крючком. | 1 |
| 36 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| 37 | Вязание крючком. | 1 |
| 38 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 4 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 4 |
| 39 | Интерьер комнаты школьника. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Планирование интерьера комнаты школьника. | 1 |
| 41 | Технология «Умный дом». | 1 |
| 42 | Технология «Умный дом». | 1 |
| Раздел «Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники» | | 4 |
| Тема «Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники» | | 4 |
| 43 | Виды проводов и электроарматуры. | 1 |
| 44 | Устройства квартирной электропроводки. | 1 |
| 45 | Функциональное разнообразие роботов. | 1 |
| 46 | Программирование роботов. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| Тема «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| 53 | Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. | 1 |
| 54 | Свойства шерстяных и шелковых тканей. | 1 |
| 55 | Ткацкое переплетение. | 1 |
| 56 | Практическая работа. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. | 1 |
| 57 | История швейной машины. Регуляторы швейной машины. Уход за швейной машиной. | 1 |
| 58 | Практический контроль. Регулирование качества машинной строчки. | 1 |
| 59 | Основные этапы изготовления одежды на швейном производстве. Требования к готовой одежде. Конструирование одежды. | 1 |
| 60 | Практическая работа. Снятие мерок. | 1 |
| 61 | Построение чертежа швейного изделия на примере фартука. Моделирование швейного изделия. | 1 |
| 62 | Практическая работа. Моделирование фартука и изготовление выкройки. | 1 |
| 63 | Обработка кармана фартука. | 1 |
| 64 | Практическая работа. Обработка кармана фартука. | 1 |
| 65 | Контроль качества изделия. | 1 |
| 66 | Контроль качества изделия. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 6 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 6 класса. | 1 |
| Итого | | 68 |

Шестой класс (вариант Б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Основы проектной и графической грамотности» | 4 |
| Тема «Основы проектной и графической грамотности» | 4 |
| 1 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. | 1 |
| 2 | Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. | 1 |
| 3 | Основы графической грамоты. Сборочные чертежи. | 1 |
| 4 | Чтение сборочного чертежа. | 1 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | | 4 |
| 5 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. | 1 |
| 6 | Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. | 1 |
| 7 | Технологии сельского хозяйства. | 1 |
| 8 | Технологии сельского хозяйства. | 1 |
| Раздел «Техника и техническое творчество» | | 2 |
| Тема «Техника и техническое творчество» | | 2 |
| 9 | Технологические машины. | 1 |
| 10 | Основы начального технического моделирования.  Тематический контроль. Изготовление стилизованных летательных аппаратов. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Тема «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 11 | Основы рационального питания. Минеральные вещества. | 1 |
| 12 | Основы рационального питания. Минеральные вещества. | 1 |
| 13 | Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из круп или бобовых (по выбору). | 1 |
| 15 | Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки. | 1 |
| 16 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из макаронных изделий. | 1 |
| 17 | Технологии производства молока и его кулинарной обработки. | 1 |
| 18 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда с молоком. | 1 |
| 19 | Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. | 1 |
| 20 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из кисломолочных продуктов. | 1 |
| 21 | Технология приготовления холодных десертов. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление десертного блюда. | 1 |
| 23 | Технология производства плодоовощных консервов. | 1 |
| 24 | Заготовка овощей, фруктов или ягод. | 1 |
| 25 | Особенности приготовления пищи в походных условиях. | 1 |
| 26 | Особенности приготовления пищи в походных условиях. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| 27 | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. | 1 |
| 28 | Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы. | 1 |
| 29 | Роспись тканей. | 1 |
| 30 | Роспись тканей. | 1 |
| 31 | Роспись тканей. |  |
| 32 | Роспись тканей. |  |
| 33 | Вязание крючком. | 1 |
| 34 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| 35 | Вязание крючком. | 1 |
| 36 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| 37 | Вязание крючком. | 1 |
| 38 | Практическая работа. Изготовление образцов, связанных крючком. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 4 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 4 |
| 39 | Интерьер комнаты школьника. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Планирование интерьера комнаты школьника. | 1 |
| 41 | Технология «Умный дом». | 1 |
| 42 | Технология «Умный дом». | 1 |
| Раздел «Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники» | | 4 |
| Тема «Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники» | | 4 |
| 43 | Виды проводов и электроарматуры. | 1 |
| 44 | Устройства квартирной электропроводки. | 1 |
| 45 | Функциональное разнообразие роботов. | 1 |
| 46 | Программирование роботов. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и изготовление творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| Тема «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| 53 | Подготовка к работе ручных столярных инструментов. | 1 |
| 54 | Токарный станок для обработки древесины. | 1 |
| 55 | Работа на токарном станке для обработки древесины. | 1 |
| 56 | Технологии точения древесины цилиндрической формы. | 1 |
| 57 | Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. | 1 |
| 58 | Шиповые столярные соединения. Изготовление изделий с шиповыми соединениями. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов» | | 10 |
| Тема «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов» | | 10 |
| 59 | Металлы и способы их обработки. | 1 |
| 60 | Измерительный инструмент штангенциркуль. | 1 |
| 61 | Основные способы обработки металлов. Рубка металла. | 1 |
| 62 | Основные способы обработки металлов. Резание металлов. | 1 |
| 63 | Опиливание металла. | 1 |
| 64 | Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. | 1 |
| 65 | Заклёпочные соединения. | 1 |
| 66 | Пайка металлов. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 6 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 6 класса. | 1 |
| Итого | | 68 |

Седьмой класс (вариант А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Основы дизайна и графической грамотности» | | 4 |
| Тема «Основы дизайна и графической грамотности » | | 4 |
| 1 | Основы дизайна. | 1 |
| 2 | Основы дизайна. | 1 |
| 3 | Основы графической грамотности. Деление окружности на равные части. | 1 |
| 4 | Практическая работа. Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей. | 1 |
| Раздел «Современные перспективные технологии» | | 4 |
| Тема «Современные перспективные технологии» | | 4 |
| 5 | Информационные технологии. | 1 |
| 6 | Информационные технологии. | 1 |
| 7 | Строительные и транспортные технологии. | 1 |
| 8 | Строительные и транспортные технологии. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 9 | Понятие о микроорганизмах. | 1 |
| 10 | Понятие о микроорганизмах. | 1 |
| 11 | Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. | 1 |
| 12 | Механическая обработка рыбы. | 1 |
| 13 | Морепродукты. Рыбные консервы. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Приготовление рыбных блюд. | 1 |
| 15 | Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. | 1 |
| 16 | Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. | 1 |
| 17 | Приготовление дрожжевого теста. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий. | 1 |
| 18 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 19 | Продукция кондитерской промышленности. | 1 |
| 20 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 21 | Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 23 | Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши. | 1 |
| 24 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| 25 | Вязание спицами. | 1 |
| 26 | Вязание спицами. | 1 |
| 27 | Вязание спицами. | 1 |
| 28 | Практическая работа. Вязание спицами основных узоров. | 1 |
| 29 | Вязание спицами. | 1 |
| 30 | Практическая работа. Вязание спицами основных узоров. | 1 |
| 31 | Макраме. | 1 |
| 32 | Макраме. | 1 |
| 33 | Макраме. | 1 |
| 34 | Макраме. | 1 |
| 35 | Скобчатая резьба. Приёмы разметки и скобчатой резьбы. | 1 |
| 36 | Скобчатая резьба. Приёмы разметки и скобчатой резьбы. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 6 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 6 |
| 37 | Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. | 1 |
| 38 | Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. | 1 |
| 39 | Разработка дизайн – проекта комнаты при ремонте. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Разработка дизайн – проекта комнаты при ремонте. | 1 |
| 41 | Оформление интерьера комнатными растениями. | 1 |
| 42 | Выбор комнатных растений и уход за ними. | 1 |
| Раздел «Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники» | | 4 |
| Раздел «Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники» | | 4 |
| 43 | Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. | 1 |
| 44 | Электротехнические устройства с элементами автоматики. | 1 |
| 45 | Электрические цепи со светодиодами. | 1 |
| 46 | Датчики света и темноты. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| Тема «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| 53 | Технология изготовления химических волокон. | 1 |
| 54 | Свойства химических волокон и тканей из них. Практическая работа. Определение волокнистого состава тканей из химических волокон. | 1 |
| 55 | Образование челночного стежка. Приспособления малой механизации, применяемые при изготовлении швейных изделий. | 1 |
| 56 | Из истории поясной одежды. Стиль в одежде. Иллюзия зрительного восприятия. | 1 |
| 57 | Конструирование юбок. Построение чертежа и моделирование конической юбки. | 1 |
| 58 | Практическая работа. Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. | 1 |
| 59 | Технологическая последовательность изготовления поясных изделий (на примере юбки). | 1 |
| 60 | Практическая работа. Изготовление поясного изделия. | 1 |
| 61 | Первая примерка. Дефекты посадки. Обработка вытачек и складок | 1 |
| 62 | Практическая работа. Изготовление поясного изделия. | 1 |
| 63 | Соединение деталей юбки и обработка срезов. | 1 |
| 64 | Практическая работа. Изготовление поясного изделия. | 1 |
| 65 | Обработка верхнего среза юбки. Обработка нижнего среза юбки. | 1 |
| 66 | Окончательная отделка швейного изделия. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 7 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 7 класса. | 1 |

Седьмой класс (вариант Б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Основы дизайна и графической грамотности» | | 4 |
| Тема «Основы дизайна и графической грамотности » | | 4 |
| 1 | Основы дизайна. | 1 |
| 2 | Основы дизайна. | 1 |
| 3 | Основы графической грамотности. Деление окружности на равные части. | 1 |
| 4 | Практическая работа. Деление окружности на равные части: 3, 6, 4, 8 частей. | 1 |
| Раздел «Современные перспективные технологии» | | 4 |
| Тема «Современные перспективные технологии» | | 4 |
| 5 | Информационные технологии. | 1 |
| 6 | Информационные технологии. | 1 |
| 7 | Строительные и транспортные технологии. | 1 |
| 8 | Строительные и транспортные технологии. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 16 |
| 9 | Понятие о микроорганизмах. | 1 |
| 10 | Понятие о микроорганизмах. | 1 |
| 11 | Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. | 1 |
| 12 | Механическая обработка рыбы. | 1 |
| 13 | Морепродукты. Рыбные консервы. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Приготовление рыбных блюд. | 1 |
| 15 | Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. | 1 |
| 16 | Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. | 1 |
| 17 | Приготовление дрожжевого теста. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий. | 1 |
| 18 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 19 | Продукция кондитерской промышленности. | 1 |
| 20 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 21 | Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. | 1 |
| 22 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| 23 | Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши. | 1 |
| 24 | Практическая работа. Приготовление блюд из теста. | 1 |
| Раздел «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| Тема «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | | 12 |
| 25 | Вязание спицами. | 1 |
| 26 | Вязание спицами. | 1 |
| 27 | Вязание спицами. | 1 |
| 28 | Практическая работа. Вязание спицами основных узоров. | 1 |
| 29 | Вязание спицами. | 1 |
| 30 | Практическая работа. Вязание спицами основных узоров. | 1 |
| 31 | Макраме. | 1 |
| 32 | Макраме. | 1 |
| 33 | Макраме. | 1 |
| 34 | Макраме. | 1 |
| 35 | Скобчатая резьба. Приёмы разметки и скобчатой резьбы. | 1 |
| 36 | Скобчатая резьба. Приёмы разметки и скобчатой резьбы. | 1 |
| Раздел «Технологии ведения дома» | | 6 |
| Тема «Технологии ведения дома» | | 6 |
| 37 | Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. | 1 |
| 38 | Принципы и средства создания интерьера дома. Технологии ремонта жилых помещений. | 1 |
| 39 | Разработка дизайн – проекта комнаты при ремонте. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Разработка дизайн – проекта комнаты при ремонте. | 1 |
| 41 | Оформление интерьера комнатными растениями. | 1 |
| 42 | Выбор комнатных растений и уход за ними. | 1 |
| Раздел «Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники» | | 4 |
| Раздел «Энергетические технологии. Основы электротехники и робототехники» | | 4 |
| 43 | Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. | 1 |
| 44 | Электротехнические устройства с элементами автоматики. | 1 |
| 45 | Электрические цепи со светодиодами. | 1 |
| 46 | Датчики света и темноты. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и выполнение творческих проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| Тема «Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов» | | 6 |
| 53 | Основы резания древесины и заточки режущих компонентов. | 1 |
| 54 | Приёмы точения на токарном станке по обработке древесины. | 1 |
| 55 | Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины. | 1 |
| 56 | Естественная и искусственная сушка древесины. | 1 |
| 57 | Соединение заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины. | 1 |
| 58 | Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов» | | 10 |
| Тема «Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов» | | 10 |
| 59 | Устройство и назначение токарно-винторезного станка. | 1 |
| 60 | Управление токарно-винторезным станком. | 1 |
| 61 | Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке. | 1 |
| 62 | Основные технологические операции выполняемые, на токарно-винторезном станке. | 1 |
| 63 | Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке. | 1 |
| 64 | Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке. Общие сведения о видах стали. | 1 |
| 65 | Общие сведения о термической обработке стали. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы. | 1 |
| 66 | Применение ручного электрифицированного инструмента для обработки конструкционных материалов. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 7 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 7 класса. | 1 |
| Итого | | 68 |

Восьмой класс (вариант А)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | 4 |
| Тема «Современные и перспективные технологии» | 4 |
| 1 | Социальные технологии. | 1 |
| 2 | Социальные технологии. | 1 |
| 3 | Лазерные и нанотехнологии. | 1 |
| 4 | Биотехнологии и современные медицинские технологии. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 14 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 14 |
| 5 | Физиология питания. Расчет калорийности блюд. | 1 |
| 6 | Практическая работа. Расчет калорийности блюд. | 1 |
| 7 | Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. | 1 |
| 8 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы. | 1 |
| 8 | Значение мяса и субпродуктов в питании человека. | 1 |
| 10 | Механическая обработка мяса животных. | 1 |
| 11 | Виды кулинарной обработки мяса. | 1 |
| 12 | Производство колбас. | 1 |
| 13 | Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Оформление стола салфетками. | 1 |
| 15 | Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. | 1 |
| 16 | Практическая работа. Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду. | 1 |
| 17 | Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. | 1 |
| 18 | Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. | 1 |
| Раздел «Электротехника и автоматика» | | 4 |
| Тема «Электротехника и автоматика» | | 4 |
| 19 | Производство, передача и потребление электрической энергии. | 1 |
| 20 | Переменные и постоянные токи. | 1 |
| 21 | Электрические двигатели. | 1 |
| 22 | Измерительные приборы. | 1 |
| Раздел «Художественная обработка материалов» | | 2 |
| Тема «Художественная обработка материалов» | | 2 |
| 23 | История валяния. Мокрое валяние и фелтинг – художественный войлок. | 1 |
| 24 | Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере. Практическая работа. Изготовление декоративного панно «Зимняя сказка». | 1 |
| Раздел «Робототехника» | | 8 |
| Тема «Робототехника» | | 8 |
| 25 | Протокол связи – настоящее и будущее. | 1 |
| 26 | Что такое МАС – адрес. | 1 |
| 27 | Управление роботом. | 1 |
| 28 | Управление работой контроллера. | 1 |
| 29 | Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом. | 1 |
| 30 | О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах. | 1 |
| 31 | Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами. | 1 |
| 32 | Знакомство с 3D-технологиями. | 1 |
| Раздел «Семейная экономика и основы предпринимательства» | | 6 |
| Тема «Семейная экономика и основы предпринимательства» | | 6 |
| 33 | Семейная экономика. | 1 |
| 34 | Семейная экономика. | 1 |
| 35 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 36 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 37 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 38 | Основы предпринимательства. | 1 |
| Раздел «Профориентация и профессиональное самоопределение» | | 8 |
| Раздел «Профориентация и профессиональное самоопределение» | | 8 |
| 39 | Основы выбора профессии. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Выбор направления дальнейшего образования. | 1 |
| 41 | Классификация профессий. | 1 |
| 42 | Определение сферы интересов | 1 |
| 43 | Требования к качествам личности при выборе профессии | 1 |
| 44 | Практическая работа. Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента. | 1 |
| 45 | Построение профессиональной карьеры. | 1 |
| 46 | Практическая работа. Составление жизненного и профессионального планов. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| Тема «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| 53 | История костюма. Зрительные иллюзии в одежде. | 1 |
| 54 | Снятие мерок для построения чертежа основного плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 55 | Конструирование и построение чертежа основного плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 56 | Практическая работа. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 57 | Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 58 | Практическая работа. Изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 59 | Технология изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 60 | Практическая работа. Изготовления плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 61 | Высокотехнологичные волокна. | 1 |
| 62 | Биотехнологии в производстве текстильных волокон. | 1 |
| 63 | Итоговый контроль. | 1 |
| 64 | Итоговый контроль. | 1 |
| 65 | Окончательная отделка изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 66 | Окончательная отделка изделия с цельнокроеным рукавом. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 8 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 8 класса. | 1 |

Восьмой класс (вариант Б)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Раздел (тема) | часы |
| Раздел «Современные и перспективные технологии» | 4 |
| Тема «Современные и перспективные технологии» | 4 |
| 1 | Социальные технологии. | 1 |
| 2 | Социальные технологии. | 1 |
| 3 | Лазерные и нанотехнологии. | 1 |
| 4 | Биотехнологии и современные медицинские технологии. | 1 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 14 |
| Раздел «Технологии обработки пищевых продуктов» | | 14 |
| 5 | Физиология питания. Расчет калорийности блюд. | 1 |
| 6 | Практическая работа. Расчет калорийности блюд. | 1 |
| 7 | Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. | 1 |
| 8 | Практическая работа. Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы. | 1 |
| 8 | Значение мяса и субпродуктов в питании человека. | 1 |
| 10 | Механическая обработка мяса животных. | 1 |
| 11 | Виды кулинарной обработки мяса. | 1 |
| 12 | Производство колбас. | 1 |
| 13 | Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. | 1 |
| 14 | Практическая работа. Оформление стола салфетками. | 1 |
| 15 | Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. | 1 |
| 16 | Практическая работа. Чтение информации на этикетке упакованного товара и изучение его подлинности по штриховому коду. | 1 |
| 17 | Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. | 1 |
| 18 | Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов. | 1 |
| Раздел «Электротехника и автоматика» | | 4 |
| Тема «Электротехника и автоматика» | | 4 |
| 19 | Производство, передача и потребление электрической энергии. | 1 |
| 20 | Переменные и постоянные токи. | 1 |
| 21 | Электрические двигатели. | 1 |
| 22 | Измерительные приборы. | 1 |
| Раздел «Художественная обработка материалов» | | 2 |
| Тема «Художественная обработка материалов» | | 2 |
| 23 | История валяния. Мокрое валяние и фелтинг – художественный войлок. | 1 |
| 24 | Цвет в интерьере. Художественный войлок в интерьере. Практическая работа. Изготовление декоративного панно «Зимняя сказка». | 1 |
| Раздел «Робототехника» | | 8 |
| Тема «Робототехника» | | 8 |
| 25 | Протокол связи – настоящее и будущее. | 1 |
| 26 | Что такое МАС – адрес. | 1 |
| 27 | Управление роботом. | 1 |
| 28 | Управление работой контроллера. | 1 |
| 29 | Платформа Arduino UNO. Управление светодиодом. | 1 |
| 30 | О контроллере R-5, Arduino Nano и о драйверах. | 1 |
| 31 | Плата контроллера R-5, Arduino Nano. Управляем моторами. | 1 |
| 32 | Знакомство с 3D-технологиями. | 1 |
| Раздел «Семейная экономика и основы предпринимательства» | | 6 |
| Тема «Семейная экономика и основы предпринимательства» | | 6 |
| 33 | Семейная экономика. | 1 |
| 34 | Семейная экономика. | 1 |
| 35 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 36 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 37 | Основы предпринимательства. | 1 |
| 38 | Основы предпринимательства. | 1 |
| Раздел «Профориентация и профессиональное самоопределение» | | 8 |
| Раздел «Профориентация и профессиональное самоопределение» | | 8 |
| 39 | Основы выбора профессии. | 1 |
| 40 | Практическая работа. Выбор направления дальнейшего образования. | 1 |
| 41 | Классификация профессий. | 1 |
| 42 | Определение сферы интересов | 1 |
| 43 | Требования к качествам личности при выборе профессии | 1 |
| 44 | Практическая работа. Интервью при устройстве на работу. Определение темперамента. | 1 |
| 45 | Построение профессиональной карьеры. | 1 |
| 46 | Практическая работа. Составление жизненного и профессионального планов. | 1 |
| Раздел «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| Тема «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности» | | 6 |
| 47 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 48 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 49 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 50 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 51 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| 52 | Разработка и выполнение творческих или социальных проектов. | 1 |
| Раздел «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| Тема «Технологии получения и преобразования текстильных материалов» | | 16 |
| 53 | Основы фрезерной обработки. | 1 |
| 54 | Ознакомление с устройством горизонтально-фрезерного станка. | 1 |
| 55 | Организация рабочего места. | 1 |
| 56 | Основные технологические фрезерные операции. | 1 |
| 57 | Технологические операции соединения тонколистовых металлов. | 1 |
| 58 | Технологические операции соединения тонколистовых металлов. | 1 |
| 59 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 60 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 61 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 62 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 63 | Итоговый контроль. | 1 |
| 64 | Итоговый контроль. | 1 |
| 65 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 66 | Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. | 1 |
| 67 | Завершающий урок по курсу 8 класса. | 1 |
| 68 | Завершающий урок по курсу 8 класса. | 1 |