Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Забитуйская средняя общеобразовательная школа.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждаю:  Директор МБОУ Забитуйская СОШ\_В.А .Арзаев  От 02.09.2019  Приказ № ОСН-54.15 | Согласовано  Зам.директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_ Е.В.Ящук  От 30.08. 2019г. | Рассмотрено на МО учителей.  Протокол №1 от 28.08. 2019г  Руководитель МО политехн. направ.  \_\_\_\_\_\_\_ Цветкова Н.В. |

Рабочая учебная программапо технологии

основного общего образования для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

Составлена на основе ООП ООО МБОУ Забитуйская СОШ и

программы по технологии для общеобразовательных учреждений

под редакцией Симоненко.Н.В.

программу составила Цветкова Наталья Владимировна

Забитуй, 2019 г.

## **1. Планируемые результаты освоения предмета курса «Технология»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Раздел**  **(тема)** | **Личностные результаты** | **Метапредметные результаты** | | |
| **Регулятивные УУД** | **Познавательные УУД** | **Коммуникативные УУД** |
| 1 | **Вводное занятие** |  |  |  |  |
| 2 | **Технологии домашнего хозяйства** | • проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; • выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей; •развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда; • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.  • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; • планирование образовательной и профессиональной карьеры; | целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;  самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);  саморегуляция. | • рациональное использование учебной и доп-ой технической и технолог-кой информации для проектирования и создания объектов труда; • оценка технолог-их свойств сырья, материалов и областей их применения; • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; • владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; • классификация видов и назначения методов получения и преобр-ия материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды  • распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; • владение методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов. | • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива; • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации; • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов; • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов; • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы. |
| 3 | **Электротехника** | • проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; • выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей; •развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда; • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.  • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; • планирование образовательной и профессиональной карьеры; | целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;  самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);  саморегуляция. | • рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда; • оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения; • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; • владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; • классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства; • распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; • владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов. | • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива; • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации; • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов; • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов; • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы. |
| 4 | **Семейная экономика** | • проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; • выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей; •развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда; • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.  • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; • планирование образовательной и профессиональной карьеры; | целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;  самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);  саморегуляция. | • рациональное использование учебной и дополнительной информации  • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; • применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов. • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; | • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива; • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации; • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов; • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов; • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы. |
| 5 | **Современное производство и профессиональное самоопределение** | • проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; • выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей; •развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда; • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.  • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; • планирование образовательной и профессиональной карьеры; | целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;  самоорганизация учебной деятель-ности, (целепо-лагание, плани-рование, прогно-зирование, само-контроль, само-коррекция, воле-вая регуляция, рефлексия);  саморегуляция. | • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; • владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; • классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства; • распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; • владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; • применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов. | • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива; • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации; • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов; • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов; • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы. |
| 6 | **Технологии творческой и опытнической деятельности** | • проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности; • выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей; •развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности; • овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда; • самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации; • осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; • бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам; • готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства; • проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности; • самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.  • становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; • планирование образовательной и профессиональной карьеры; | целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;  самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия);  саморегуляция. | • рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда; • оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения; • ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда; • владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; • классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства; • распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; • владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации; • применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; • владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; • применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов. | • формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива; • выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации; • оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов; • публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги; • разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов; • потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы. |

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

## *Учащийся научится*

• грамотно пользоваться графической документацией и технико-технологической информацией;

• осуществлять технологические процессы создания или ремонта материальных объектов, имеющих инновационные элементы;

• составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрофицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет):

• осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники;

• планировать профессиональную карьеру; рационально выбирать пути продолжения образования или трудоустройства;

• ориентироваться в информации по трудоустройству и продолжения образования;

• оценивать свои возможности и возможности своей семьи для предпринимательской деятельности;

• организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений; планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;

• осуществлять презентацию, экономическую и экологическую оценку проекта, давать примерную оценку стоимости произведённого продукта как товара на рынке; разрабатывать вариант рекламы для продукта труда.

## *Учащийся получит возможность научиться*

• рационально организовывать рабочее место;  
• находить необходимую информацию в различных источниках;  
• применять конструкторскую и технологическую документацию;  
• составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;  
• выбирать сырье, материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;  
• конструировать, моделировать, изготавливать изделия;  
• выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;  
• соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и электрооборудованием;  
• осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально контроль качества изготавливаемого изделия ;  
• находить и устранять допущенные дефекты;  
• проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;  
• планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;

• распределять работу при коллективной деятельности;

**2. Содержание учебного предмета, курса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела (темы)** | **Кол-во часов** | **Основные вопросы, изучаемые в данном разделе** |
| **Введение** | **2** | Введение в предмет «Технология» Вводный инструктаж по ТБ. Правила поведения в кабинете.  Сущность предмета «Технология». Цели и задачи предмета. Разделы предмета и объекты труда. Необходимые инструменты, материалы, приспособления. Творческий проект, требования к его оформлению. НОТ. Внутренний распорядок и правила поведения в кабинете. Правила техники безопасности и санитарно-гигиенические требования. Правила оказания первой помощи.  **Основное понятие темы:** технология, творческий проект, научная организация труда, правила техники безопасности, санитарно-гигиенические требования. |
| **Семейная экономика** | **6** | Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.  **Основные понятия темы:** доходы и расходы семьи, потребности членов семьи, благосостояние, потребительские свойства товаров, потребительская корзина, индивидуальная трудовая, себестоимость, деятельность, конкуренция, маркетинг, бизнес-план. |
| **Технология домашнего хозяйства.** | **3ч** | Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Понятие об экологии жилища. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища.  **Основные понятия темы:** жилой дом, экология жилища, инженерные коммуникации, информационные коммуникации, приточно-вытяжная естественная вентиляция  Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоэтажном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод.  **Основные понятия темы:** вентиль**,** водопровод, водомеры, разветвители, смесители, очистительные сооружения, система фильтрации воды, водоснабжение и канализация, расход и стоимость горячей и холодной воды за месяц. |
| **Электротехника** | **5** | Электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Электрическая и индукционная плиты на кухне. Принцип действия, правила эксплуатации. Преимущества и недостатки. Пути экономии электрической энергии в быту. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами. Назначение, устройство, правила эксплуатации отопительных электроприборов. Устройство и принцип действия электрического фена. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин-автоматов, электрических вытяжных устройств.  **Основные понятия темы:** Электронные приборы: телевизоры, DVD, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение срока службы и поломка при скачках напряжения. Способы защиты приборов от скачков напряжения  Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ; приёмы монтажа. Установочные изделия. Приёмы монтажа и соединений установочных приводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ  **Основные понятия темы:** источник питания, источник тока, диэлектрик, электролит, сила тока, короткое замыкание,электрические схемы, электрическая цепь, электромонтажные инструменты.  Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Устройство и принцип работы бытового электрического утюга с элементами автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Техника безопасной работы с бытовыми электрическими приборами.  **Основные понятия темы:** схема квартирной электропроводки, расход и стоимость электроэнергии, бытовые приборы с элементами автоматики |
| **Современное производство и профес-сиональное самоопределение** | **4ч** | Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.  **Основные понятия темы:** самоопределение личности, профессиональная компетентность, профессиональная деятельность, сфера производства, непроизводственная сфера, профессия, специальность, квалификация.  Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Здоровье и выбор профессии.  **Основные понятия темы:** тарифно-квалификационный справочник, массовые профессии, работодатель, рынок труда, классификация профессий, профессиограмма, психограмма, самосознание, самооценка, склонности, способности, мотивы, профессиональная пригодность, профессиональная проба. |
| **Технологии творческой и опытнической деятельности** | **16 ч** | Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования. Этапы выполнения проекта: поисковый (подготовительный), технологический, заключительный (аналитический). Оформление пояснительной записки. Алгоритм действий. Анализ предстоящей деятельности. Историческая справка. Анализ идей. Дизайн – анализ (выбор лучшей идеи).  Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта Цель и задачи проектной деятельности в 8 классе.Выбор и обоснование идеи. Актуальность.  Составные части годового творческого проекта. Оформление пояснительной записки. Планируемые результаты. Межпредметные связи).  **Основные понятия темы:** объект проектирования, техническое задание, банк идей, клаузура, презентация, пояснительная записка, обоснование идеи, актуальность, этапы выполнения проекта, дизайн – анализ оценка проекта.  Экономическая, эргономическая и экологическая оценка будущего изделия. Определение затрат на изготовление проектного изделия. Экономико – экологическое обоснование и экономические расчеты будущего изделия. Подготовка к работе. Организация рабочего места. Безопасность труда. Конструирование. Подбор материалов, инструментов, оборудования. Ожидаемые результаты.  **Основные понятия темы:** экономическая, эргономическая и экологическая оценка, конструкторская документация.  Технологический этап.Технология выполнения изделия. Разработка технической документации – технологической карты. Изготовление объекта проектирования.  **Основные понятия темы:** техническая, конструкторская документация, технологическая карта.  Технологический этап выполнения проекта. Изготовление объекта проектирования. Декорирование. Оформление изделия. Испытания проектных изделий.  **Основные понятия темы:** конструкторская разработка, технологическая кар  Рекламный проспект. Маркетинговые исследования. Подготовка презентации, пояснительной записки и доклада для защиты творческого проекта.Экологическая и экономическая оценка готового изделия. Заключение. Информационные источники. Приложения. Подготовка к защите творческого проекта. Приемы защиты творческих проектов.  Защита творческого проекта.  **Основные понятия темы:** защита, демонстрация. |

**3. Календарно-тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока**  **п/п** | **Раздел**  **Тема урока** | | **Кол-во**  **часов** | | | |
| **1-2** | Введение. Вводный инструктаж по технике безопасности. | | **2** | | | |
|  | **«Семейная экономика»** | | **6** | | | |
| 3 | Бюджет семьи. Планирование расходов. Накопления и сбережения. | | 1 | | | |
| 4 | Технология совершения покупок | | 1 | | | |
| 5 | Способы определения качества товара | | 1 | | | |
| 6 | Технология ведения бизнеса. | | 1 | | | |
| 7-8 | Этапы создания своего дела | | 2 | | | |
|  | **«Технологии домашнего хозяйства».** | | **3** | | | |
| 9 | Инженерные коммуникации в доме | | 1 | | | |
| 10 | Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. | | 1 | | | |
| 11 | Современные тенденции развития бытовой техники. | | 1 | | | |
|  | **«Электротехника»** | | **5** | | | |
| 12 | Электрический ток и его использование. Принципиальные и монтажные электрические схемы. | | 1 | | | |
| 13 | Электроизмерительные приборы. Практическая работа « Изучение домашнего электросчётчика в работе» | | 1 | | | |
| 14 | Бытовые электронагревательные приборы. ТБ при работе с электронагревательными приборами | | 1 | | | |
| 15 | Электроосветительные приборы. Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами | | 1 | | | |
| 16 | Защита проекта | | 1 | | | |
|  | **Современное производство и профессиональное самоопределение** | | **4** | |
| 17 | Сферы производства и разделение труда. | | 1 | | |
| 18 | Профессиональное образование и профессиональная карьера. | | 1 | | |
| 19 | Профессиональная пригодность. Профессиональная проба. | | 2 | | |
|  | **Технологии творческой и опытнической деятельности** | | **16** | | |
| 20,21 | Подготовка к работе. Конструирование. | | 2 | | |
| 22 | Экономическая, эргономическая и экологическая оценка изделия. | | 1 | | |
| 23 | Подготовка к работе. Конструирование. | 1 | | | |
| 24 | Разработка технологической документации | | | 1 | |
| 25,26,27 | Технологический этап выполнения проекта. | | 3 | | |
| 28 | Изготовление объекта проектирования | | 1 | | |
| 29 | Технологический этап выполнения проекта. | | 1 | | |
| 30 | Декорирование, окончательная отделка изделия | | 1 | | |
| 31 | Испытания проектных изделий. | | 1 | | |
| 32 | Расчёт затрат на изготовление проектного изделия. | | 1 | | |
| 33 | Экспертная оценка и самооценка. Разработка электронной презентации. | | 1 | | |
| 34,35 | Защита творческого проекта. | | 2 | | |