**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 3**

|  |  |
| --- | --- |
|   | «Утверждаю»Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_ Директор МОУ СОШ №3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В. Стрельцова |

**Рабочая программа**

**учебного курса «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**5-7 класс**

 **Учитель: Васильева Лариса Николаевна**

**Углич**

 Программа разработана на основе авторской программы **по технологии В. Д. Симоненко,А. Т. Тищенко, Н. В. Синица** издательский центр «Вентана-Граф» 2012год. Программа выполнена по учебным предметам Технология 5-7 классы, подготовленная в рамках проекта «Разработка, апробация и внедрение ФГОС образования второго поколения» Министерства образования и науки Российской Федерации. Примерная рабочая программа по учебному предмету «Технология» для основного общего образования авторов

Н.В. Синица, А.Т. Тищенко «Технология», программы 5-8 классы, ФГОС, М:Вентана –Граф, 2017 г. –для составления рабочей программы 5 класса

**1. Пояснительная записка.**

 Программа по учебному предмету «Технология» для 5-7 классов создана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России на основе авторской программы **по технологии В. Д. Симоненко,А. Т. Тищенко, Н. В. Синица,** Издательский центр «Вентана-Граф», 2012год.

**Цель** программы:

формирование представлений о технологической культуре производства,

 развитие культуры труда подрастающих поколений,

 становление системы технических и технологических знаний и умений,

воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

**Задачами** курса являются:

сформировать у учащихся необходимые в повседневной жизни базовые приемы ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин;

овладеть способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;

научить применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

**2. Общая характеристика учебного предмета«Технология»**

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

В данной программе изложено два основных направления технологии: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома», в рамках которых изучается учебный предмет. Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

культура, и эстетика труда;

получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;

основы черчения, графики и дизайна;

элементы домашней и прикладной экономики;

влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

творческая, проектно-исследовательская деятельность;

технологическая культура производства;

история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;

распространённые технологии современного производства.

В результате изучения технологии обучающиеся *ознакомятся:*

с ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;

функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, себестоимостью продукции, экономией сырья, энергии, труда;

элементами домашней экономики, бюджетом семьи, предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;

экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;

производительностью труда, реализацией продукции;

устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);

предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;

методами обеспечения безопасности труда, культурой труда, этикой общения на производстве;

информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями; *овладеют:*

основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии, информационной преобразующей, творческой деятельности;

умением распознавать и оценивать свойства конструкционных, текстильных и поделочных материалов;

умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;

навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;

навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;

навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;

навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;

умением разрабатывать учебный творческий проект, изготовлять изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;

умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

 Исходя из необходимости учёта потребностей личности обучающегося, его семьи и общества, достижений педагогической науки, учитель может подготовить дополнительный авторский учебный материал, который должен отбираться с учётом следующих положений:

распространённость изучаемых технологий и орудий труда в сфере производства, домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;

возможность освоения содержания курса на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющие практическую направленность;

выбор объектов созидательной и преобразующей деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;

возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития обучающихся.

 Все разделы программы содержат основные теоретическиесведения и лабораторно-практические и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта. Соответствующая тема по учебному плану программы предлагается в конце каждого года обучения. Однако методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности с начала учебного года.

При организации творческой, проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении и стоимости продукта труда — изделия, которое они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления. Учитель должен помочь школьникам выбрать такой объект для творческого проектирования (в соответствии с имеющимися возможностями), который обеспечил бы охват максимума

рекомендуемых в программе для освоения технологических операций. При этом необходимо, чтобы объект был посильным для школьников соответствующего возраста.

Для более глубокого освоения предмета «Технология» следует организовать для учащихся летнюю технологическую практику за счёт времени из компонента образовательного учреждения. В период практики учащиеся под руководством учителя могут выполнять посильный ремонт учебных приборов и наглядных пособий, классного оборудования, школьных помещений, санитарно-технических коммуникаций и др.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с *химией* при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с *историей* и *искусством* при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

Базисный учебный план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать 238 учебных часов для обязательного изучения каждого направления образовательной области «Технология». В том числе 5 класс – 68 часа, 1 раз – 2 часа в неделю, 6 класс – 68 часа, 1 раз – 2 часа в неделю, 7 класс – 68 часов, 1 раз - 2 часа в неделю, 8 класс - 34 часа, 1 час в неделю. С учётом местных социально-экономических условий изучение раздела «Кулинария», целесообразнее изучать в начале учебного года (1 четверть).

 В результате изучения технологии обучающийся, независимо от изучаемого направления, получает возможность *ознакомиться:*

с основными технологическими понятиями и характеристиками;

технологическими свойствами и назначением материалов;

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

видами и назначением бытовой техники, применяемой для повышения производительности домашнего труда;

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

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

со значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

*выполнять по установленным нормативам следующиетрудовые операции и работы:*

рационально организовывать рабочее место;

находить необходимую информацию в различных источниках;

применять конструкторскую и технологическую документацию;

составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия, выполнения работ или получения продукта;

выбирать сырьё, материалы, пищевые продукты, 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 приёмы труда и правила пользования ручными инструментами, приспособлениями, машинами, электрооборудованием;

осуществлять визуально, а также доступными измерительными средствами и приборами контроль качества изготовляемого изделия или продукта;

находить и устранять допущенные дефекты;

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

планировать работы с учётом имеющихся ресурсов и условий;

распределять работу при коллективной деятельности;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни в целях:

понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека; формирования эстетической среды бытия;

развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности;

получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;

организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

создания и ремонта изделий или получения продукта с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;

контроля качества выполняемых работ с применением измерительных инструментов и приспособлений;

выполнения безопасных приёмов труда и правил электробезопасности, санитарии, гигиены;

оценки затрат, необходимых для создания объекта труда или оказания услуги;

построения планов профессионального самоопределения и трудоустройства.

**5. Результаты освоения учебного предмета «Технология»**

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

***Личностные результаты*** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;

формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;

самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного

ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;

формирование основ экологи ческой куль туры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

***Метапредметные результаты*** освоения учащимися предмета «Технология» в основной школе:

самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельнаяорганизация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;

виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметные результаты*** освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе: *в познавательной сфере:*

осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;

развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

*в трудовой сфере:*

планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

*в мотивационной сфере:*

оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

*в эстетической сфере:*

овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности

продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом элементов научной организации труда;

умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

участие в оформлении класса и школы, стремление внести красоту в домашний быт;

*в коммуникативной сфере:*

практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных

высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

*в физиолого-психологической сфере:*

развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

соблюдение необходимой величины усилий, прилагаемых к инструментам, с учётом технологических требований;

сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

 **Направление «Технологии ведения дома»**

Основным видом деятельности обучающихся, изучающих предмет «Технология» по направлению «Технологии ведения дома», является проектная деятельность. В течение учебного года учащиеся выполняют три проекта в рамках содержания четырёх разделов программы: «Кулинария», «Создание изделий из текстильных материалов» и «Художественные ремёсла», а к концу учебного года — комплексный творческий проект, объединяющий проекты, выполненные по каждому разделу.

 С учётом местных социально-экономических условий изучение раздела «Кулинария», целесообразнее изучать в начале учебного года (1 четверть). В связи с тем, что уроки технологии являются сдвоенными, а на изучение тем «Бытовые электроприборы»(5класс), «Интерьер жилого дома»(6класс) предусмотрено по 1 часу, то в целях системного и последовательного изучения материала добавлен ещё 1 час из темы «Исследовательская и созидательная деятельность».

По каждому разделу обучающиеся изучают основной теоретический материал, осваивают необходимый минимум технологических операций, которые в дальнейшем позволяют выполнить творческие проекты.

Новизной данной программы является использование в обучении школьников информационных и коммуникационных технологий, позволяющих расширить кругозор обучающихся за счёт обращения к различным источникам информации, в том числе сети Интернет; применение при выполнении творческих проектов текстовых и графических редакторов, компьютерных программ, дающих возможность, выполнять схемы для рукоделия, создавать электронные презентации.

 В содержании программы сквозной линией проходят вопросы экологического и эстетического воспитания школьников, знакомство их с различными профессиями

Содержание программы

 6класс

Раздел «Кулинария»

Тема. Вводный инструктаж по ТБ, правила поведения в кабинете «Технология» Санитарно – гигиенические требования.

 Теоретические сведения. Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

 Безопасные приёмы работы на кухне. Правила безопасной работы с газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

Лабораторно-практические и практические работы. Подготовка посуды и инвентаря к приготовлению пищи.

**Физиология питания**

*Основные теоретические сведения*

Минеральные соли и микроэлементы, *содержание их в пищевых продуктах*. Роль минеральных веществ в жизнедеятельности организма человека.

Значение солей кальция, калия, натрия, железа, йода для организма человека. Суточная потребность в солях.

*Практические работы*

Работа с таблицами по составу и количеству минеральных солей и микроэлементов в различных продуктах. Определение количества и состава продуктов, обеспечивающих суточную потребность человека в минеральных солях и микроэлементах.

*Варианты объектов труда.*

Таблицы, справочные материалы.

**Компьютерная графика и черчение**

**Робототехника**

**Системы автоматического управления.**

**Робототехника**

Развитие технологических систем и последователь-

ная передача функций управления и контроля

от человека технологической системе. Робототехни-

ка. Системы автоматического управления. Програм-

мирование работы устройств.

*Практическая работа*. Ознакомление с автоматизи-

рованными и автоматическими устройствами.

*Самостоятельная работа*. Поиск информации

о видах роботов; выяснение, для каких целей они

созданы человеком, какими способностями обладают

**Техническая система и её элементы**

Техническая система (подсистема, надсистема).

Основные части машин: двигатель, передаточный

механизм, рабочий (исполнительный) орган. Меха-

низмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), рееч-

ный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточ-

ное отношение

**Морфологический анализ**

Функция технической системы. Анализ функции

технической системы. Метод морфологического

анализа. Этапы морфологического анализа.

Понятие моделирования технических систем. Виды

моделей (эвристические, натурные, математиче-

ские).

**Технология приготовления пищи**

**Блюда из молока и кисломолочных продуктов**

*Основные теоретические сведения*

Кулинарное значение молока и молочных продуктов. Виды молока и молочных продуктов. Питательная ценность и химический состав молока. Условия и сроки его хранения.

Значение кисломолочных продуктов в питании человека. Ассортимент кисломолочных продуктов. *Виды бактериальных культур для приготовления кисломолочных продуктов.*

*Практические работы*

Первичная обработка крупы. Определение качества молока. Приготовление молочного супа или молочной каши. Приготовление простокваши, кефира, творога в домашних условиях. Приготовление блюда из кисломолочных продуктов.

*Варианты объектов труда*

Молочный суп, молочная каша, кефир, сырники, запеканка из творога.

Тема. Блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря

 Теоретические сведения. Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы и нерыбных продуктов моря, продуктов из них. Маркировка консервов.

Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Оттаивание мороженой рыбы. Вымачивание солёной рыбы. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы.

Технология приготовления блюд из рыбы и нерыбных продуктов моря. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд.

Лабораторно-практические и практические работы. Определение свежести рыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюд из морепродуктов.

**Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий**

*Основные теоретические сведения*

Виды круп и макаронных изделий. Правила варки крупяных рассыпных, вязких и жидких каш, макаронных изделий. Технология приготовления блюд из бобовых, обеспечивающая сохранение в них витаминов группы "B". Причины увеличения веса и объема при варке.

*Практические работы*

Подготовка к варке круп, бобовых и макаронных изделий. Определение необходимого количества жидкости при варке каш различной консистенции и гарниров из крупы, бобовых и макаронных изделий.

*Варианты объектов труда.*

Каша гречневая, гарниры из риса и макаронных изделий.

Раздел «Рукоделия и художественные ремёсла»

Тема. Вязание крючком

 *Т*еоретические сведения. Краткие сведения из истории старинного рукоделия — вязания. Вязаные изделия в современной моде. Материалы и инструменты для вязания. Виды крючков и спиц. Правила подбора инструментов в зависимости от вида изделия и толщины нити. Организация рабочего места при вязании. Расчёт количества петель для изделия. Отпаривание и сборка готового изделия.

Основные виды петель при вязании крючком. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу.

Лабораторно-практические и практические работы. Вывязывание полотна из столбиков с накидом несколькими способами.

Выполнение плотного вязания по кругу.

Тема. Вязание спицами

Теоретические сведения. Вязание спицами узоров из лицевых и изнаночных петель: набор петель на спицы, применение схем узоров с условными обозначениями. Кромочные, лицевые и изнаночные петли, закрытие петель последнего ряда. Вязание полотна лицевыми и изнаночными петлями. Вязание цветных узоров. Создание схем для вязания с помощью ПК. Профессия вязальщица текстильно-галантерейных изделий.

Лабораторно-практические и практические работы. Выполнение образцов вязок лицевыми и изнаночными петлями.

Тема. Роспись разделочной доски.

Теоретические сведения. Изучение видов ДПИ, изучение основ Хохломской и городецкой росписи, подготовка доски к работе.

Лабораторно-практические и практические работы.роспись разделочной доски.

Раздел «Создание изделий из текстильных материалов»

**Элементы материаловедения**

*Основные теоретические сведения*

Натуральные волокна животного происхождения. Получение нитей из этих волокон в условиях прядильного производства и в домашних условиях. Свойства натуральных волокон животного происхождения, а также нитей и тканей на их основе.

Саржевые и атласные переплетения нитей в тканях. Понятие о раппорте переплетения. Влияние вида переплетения на драпируемость ткани.

Дефекты ткани. Сравнительные характеристики свойств хлопчато-бумажных, льняных, шелковых и шерстяных тканей.

*Практические работы*

Распознавание в тканях волокон и нитей из хлопка, льна, шелка, шерсти. Определение лицевой и изнаночной сторон тканей саржевого и атласного переплетений. Составление коллекции тканей саржевого и атласного переплетений.

*Варианты объектов труда.*

Образцы хлопчато-бумажных, льняных, шелковых и шерстяных тканей.

**Элементы машиноведения**

*Основные теоретические сведения*

Назначение, устройство и принцип действия регуляторов бытовой универсальной швейной машины. Подбор толщины иглы и нитей в зависимости от вида ткани. Неполадки в работе швейной машины, вызываемые дефектами машинной иглы или неправильной ее установкой.

*Практические работы*

Регулировка качества машинной строчки для различных видов тканей. Замена иглы в швейной машине. Уход за швейной машиной, чистка и смазка.

*Варианты объектов труда.*

Швейная машина.

*Конструирование и моделирование поясных швейных изделий*

*Основные теоретические сведения*

Эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к легкому женскому платью. Ткани и отделки, применяемые для изготовления юбок. Конструкции юбок. Мерки, необходимые для построения основы чертежа конической, клиньевой и прямой юбок. Прибавки к меркам на свободу облегания.

Условные графические изображения деталей и изделий на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. Способы моделирования конических, клиньевых и прямых юбок. Форма, силуэт, стиль. Индивидуальный стиль в одежде.

*Практические работы*

Снятие мерок и запись результатов измерений. Построение основы чертежа юбки в масштабе 1:4 и в натуральную величину по своим меркам. Выбор модели юбки в зависимости от особенностей фигуры. Моделирование юбки выбранного фасона. Подготовка выкройки юбки к раскрою.

*Варианты объектов труда.*

Чертеж и выкройка юбки.

**Технология изготовления поясных швейных**

*Основные теоретические сведения*

Назначение и конструкция стачных, настрочных и накладных швов, их условные графические обозначения и технология выполнения. Особенности раскладки выкройки на ткани в клетку и в полоску. Способы обработки нижнего и верхнего срезов юбки. Особенности влажно-тепловой обработки шерстяных и шелковых тканей.

*Практические работы*

Раскладка выкройки, обмеловка и раскрой ткани. Прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя. Обработка деталей кроя. Скалывание и сметывание деталей кроя. Подготовка юбки к примерке. Примерка юбки, выравнивание низа изделия, выявление и исправление дефектов, подгонка изделия по фигуре. Стачивание деталей изделия. Окончательная отделка и влажно-тепловая обработка изделия. Художественное оформление изделия. Контроль и оценка качества готового изделия.

*Варианты объектов труда.*

Юбка коническая, клиньевая или прямая.

Примерные проектные работы:

Гречневая каша;

Молочный суп;

Разделочная доска;

 7 класс

 Раздел «Создание изделий из текстильных материалов»

**Элементы материаловедения**

 ***Конструирование и моделирование плечевыхшвейных изделий***

*Основные теоретические сведения*

Эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к легкому женскому платью. Ткани и отделки, применяемые для изготовления платья. Конструкции плечевого изделия. Мерки, необходимые для построения основы чертежа изделия. Прибавки к меркам на свободу облегания.

Условные графические изображения деталей и изделий на рисунках, эскизах, чертежах, схемах. Способы моделирования плечевых изделий. Форма, силуэт, стиль. Индивидуальный стиль в одежде.

*Практические работы*

Снятие мерок и запись результатов измерений. Построение основы чертежа плечевого изделия 1:4 и в натуральную величину по своим меркам. Выбор модели в зависимости от особенностей фигуры. Моделирование плечевого изделия выбранного фасона. Подготовка выкройки к раскрою.

*Варианты объектов труда.*

Чертеж и выкройка плечевого изделия.

**Элементы машиноведения**

**Кулинария. Виды теста**

 8 класс

**Проектно-исследовательская деятельность**

**Краеведческий модуль**

**Технология ведения дома. Основы ремонтных работ. Профориентационная деятельность.**

**Результаты обучения:**

**5 класс**

 **Планируемые результаты:**

**Культура труда:**

* использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справоч-

ные материалы и ресурсы интернета,

* осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении
* применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей соб- ственной деятельности
* разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент»,
* «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия
* осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения
* осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя
* (инструкции, памятки, этикетки и др.)
* соблюдает правила безопасности и охра- ны труда при работе с учебным и лабора- торным оборудованием;
* владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
* использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению)
* организует и поддерживает порядок на рабочем месте;

**Планируемые предметные результаты**

* классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления
* характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например,

 текстиля)

* выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
* читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
* читает элементарные эскизы, схемы;
* выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов
* выполняет разметку плоского изделия на заготовке
* осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции
* конструирует модель по заданному прототипу; строит простые механизмы

 имеет опыт проведения испытания, анализа продукта

* получил и проанализировал опыт модификации материального или информацион- ного продукта
* характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обра- ботки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
* применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);

**Проектные компетенции:**

получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов.

**Тематический план для 5 класса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **наименование модулей** | **всего часов** | **в том числе** | **мини-проекты** |
|  |  | **практика** | **контроль** |  |
| Производство и технологии | **12** | **5** | **2** | **4** |
| Технологии обработки материалов, пищевых продуктов | **30** | **15** | **5** | **13** |
| Робототехника | **6** |  |  |  |
| Компьютерная графика, черчение | **4** |  |  |  |
| Технологии растениеводства и животноводства | **8** | **4** | **1** | **2** |
| Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности | **8** | **4** | **1** | **1** |
| итого | **68** |  |  |  |

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
	+ проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
	+ проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
	+ читает элементарные чертежи и эскизы;
	+ выполняет эскизы интерьера;
	+ освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
	+ получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
	+ получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
	+ получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
	+ характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
	+ следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
	+ получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

* + называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
	+ характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
	+ называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
	+ называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
	+ характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
	+ перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
	+ характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
	+ объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
	+ разъясняет функции модели и принципы моделирования;
	+ создает модель, адекватную практической задаче;
	+ отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
	+ составляет рацион питания, адекватный ситуации;
	+ планирует продвижение продукта;
	+ регламентирует заданный процесс в заданной форме;
	+ проводит оценку и испытание полученного продукта;
	+ описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
	+ получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
	+ получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
	+ получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
	+ получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
	+ получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
	+ получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
	+ получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
	+ получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
	+ получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»****Руководитель МО****-------------------------****Протокол №--------От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Утверждена****Приказ по МОУ СОШ № 3****№ \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.****Директор школы****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стрельцова С. В. .** |

**КАЛЕНДАРНО-Тематическое планирование**

**6 класс**

**Учитель: Васильева Лариса Николаевна**

**Углич, 2022**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **тема урока** |  **ч** | **Вид конечного продукта и****тема проекта** | **изменения** |
| **Технологии возведения, ремонта и содержания зданий** | 4 |  |  |
|  **Технологии возведения зданий****и сооружений**Понятие о технологиях возведения зданий и соору-жений (инженерно-геологические изыскания, техно-логическое проектирование строительных процес-сов, технологии нулевого цикла, технологии возве-дения надземной части здания, технологииотделочных работ).*Самостоятельная работа*. Поиск и изучение ин-формации о предприятиях строительной отрасли ре-гиона проживания (цементный и кирпичный заво-ды, строительные компании и др.). | 1 | **Создать схему по технике безопасности или рисунок –инструкцию** |  9/09 |
|  **Ремонт и содержание зданий****и сооружений**Технологии ремонта и содержания зданий и соору-жений. Эксплуатационные работы (санитарное со-держание здания, техническое обслуживание зда-ния, ремонтные работы), жилищно-коммунальноехозяйство (ЖКХ).*Практическая работа*. Ознакомление со строитель-ными технологиями.*Самостоятельная работа*. Исследование на тему«Дом, в котором я живу» (технология строительства) | 1 | **План дома. Дизайнерский проект оформления комнаты** |  09/09 |
|  Энергетическое обеспечение зданий.Энергосбережение в бытуЭнергетическое обеспечение домов, энергоснабжение(электроснабжение, теплоснабжение, газоснабже-ние). Электробезопасность, тепловые потери, энер-госбережение. Способы экономии электроэнергии,устранения тепловых потерь в помещении, эконо-мии воды и газа.*Практическая работа*. Энергетическое обеспечениенашего дома.*Самостоятельная работа*. Подготовка к образова-тельному путешествию (экскурсии) на предприятиегорода (региона) проживания, сферы ЖКХ | 2 | **Реклама электробезопасности.** **Экономия электроэнергии в вашем доме.****Виртуальная экскурсия на предприятие Углича** |  23/09 |
|   |   |  |   |
|   |   |  |   |
| Технологии в сфере быта |  4 |  |   |
|  **Планировка помещений жилого дома**Планировка помещений жилого дома (квартиры).Зонирование пространства жилого помещения (зоныприготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха,санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комна-ты подростка. Проектирование помещения на бумагеи с помощью компьютера.*Практическая работа*. Планировка помещения | 2 | **Проект оформления квартиры** |  30/09 |
|  **Освещение жилого помещения**Освещение жилого помещения. Типы освещения(общее, местное, направленное, декоративное, ком-бинированное). Нормы освещённости в зависимостиот типа помещения. Лампы, светильники, системыуправления освещением.*Самостоятельная работа*. Поиск информацииоб оригинальных конструкциях светильников. |  1 | **Реклама светильника. Дизайн светильника(проект)** | 07/10 |
|  **Экология жилища**Технологии содержания и гигиены жилища. Экологияжилища. Технологии уборки помещений.Технические средства для создания микроклиматав помещении.*Практическая работа*. Генеральная уборка кабине-та технологии.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио видах и функциях климатических приборов |  1 | **Эссе. Генеральная уборка-это важно!** |  07/10 |
| Технологическая система | 10 |  |   |
|  **Технологическая система как средство для****удовлетворения базовых потребностей** человекаТехнологическая система как средство для удовлетворениябазовых и социальных нужд человека.Технологическая система, элемент и уровень техно-логической системы, подсистема, надсистема. Вход,процесс и выход технологической системы. Последо-вательная, параллельная и комбинированная техно-логические системы. Управление технологическойсистемой (ручное, автоматизированное, автоматиче-ское). Обратная связь. *Практическая работа*. Ознакомление с технологи-ческими системами.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио технологических системах, определение входаи выхода в этих системах, перечисление имеющиесяв них подсистем | 2 | **Виды технологических систем. Сообщения, презентации.** |  21/10  |
|  **Системы автоматического управления.****Робототехника**Развитие технологических систем и последователь-ная передача функций управления и контроляот человека технологической системе. Робототехни-ка. Системы автоматического управления. Програм-мирование работы устройств.*Практическая работа*. Ознакомление с автоматизи-рованными и автоматическими устройствами.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио видах роботов; выяснение, для каких целей онисозданы человеком, какими способностями обладают | 2 | **Какие бывают роботы?****Нужен ли робот в быту?****Презентации.****Видеосюжет о современном доме****https://www.youtube.com/watch?v=UPXXtlI4jb0** |  11/11 |
|  **Техническая система и её элементы**Техническая система (подсистема, надсистема).Основные части машин: двигатель, передаточныймеханизм, рабочий (исполнительный) орган. Меха-низмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), рееч-ный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточ-ное отношение *Практическая работа*. Ознакомление смеханизма-ми (передачами).*Самостоятельная работа*. Поиск информациио технических системах, созданных человеком дляудовлетворения своих базовых и социальных потреб-ностей |  2 |  **Механизмы на службе человека. Видеосюжет****https://www.youtube.com/watch?v=N\_DFFDXcNPc** |  18/11 |
|  **Анализ функций технических систем.****Морфологический анализ**Функция технической системы. Анализ функциитехнической системы. Метод морфологическогоанализа. Этапы морфологического анализа.*Практические работы*. Анализ функций техниче-ских систем.Морфологический анализ технической системы.*Самостоятельная работа*. Поиск информацииоб изобретателе метода морфологического анализа,областях знаний, где этот метод применялся и позво-лил успешно создать технические системы |  2 | **Использование метода в жизни и дизайне. Практическая работа** |  25.11 |
|  **Моделирование механизмов технических****Систем**Понятие моделирования технических систем. Видымоделей (эвристические, натурные, математиче-ские).*Практическая работа*. Конструирование моделеймеханизмов.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио видах моделей и областях деятельности человека,в которых применяют моделирование различныхсистем |  2 | **Проект. Конструирование простейшего механизма****Презентация этапов или изготовление)****https://www.youtube.com/watch?v=sElLZVYEMWQ** |  02.12 |
|  **Технологии****обработки текстильных****материалов** |   |  |  |
|  **Текстильное****Материаловедение**Общие свойства текстильных материалов: физиче-ские, эргономические, эстетические, технологиче-ские. Виды и свойства хлопчатобумажных и льня-ных тканей.*Практические работы*. Ознакомление со свойства-ми тканей из хлопка и льна.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио растениях, из которых получают сырьё для тек-стильных материалов |  2 | **Для чего нужны хлопчатобумажные ткани. Викторина** | 09 /12 |
|  **Швейная****Машина*****Подготовка швейной машины к работе*** (2 ч)Современная бытовая швейная машина с электриче-ским приводом. Основные узлы швейной машины.Организация рабочего места для выполнения машин-ных работ. Подготовка швейной машины к работе. Не-поладки, связанные с неправильной заправкой ниток.*Практическая работа*. Исследование режимовработы швейной машины***Приёмы работы на швейной машине*** (2 ч)Приёмы работы на швейной машине: начало работы,поворот строчки под углом, закрепление машиннойстрочки в начале и конце работы, окончание работы.Назначение и правила использования регулирую-щих механизмов: вид строчки, длина и ширинастежка, скорость и направление шитья.*Практическая работа*. Исследование режимовработы швейной машины**Технологические****операции****изготовления**швейных изделийКлассификация машинных швов: соединительные(стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюж-ку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом,шов вподгибку с открытым обмётанным срезом,шов вподгибку с закрытым срезом) и отделочные.Требования к выполнению машинных работ. Основ-ные операции при машинной обработке изделия:предохранение срезов от осыпания — обмётываниезигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянноесоединение деталей — стачивание; постоянноезакрепление подогнутого края — застрачивание(с открытым и закрытым срезами). Удаление строч-ки временного назначения.*Практическая работа*. Изготовление образцамашинных работ.*Самостоятельная работа*. Поиск информацииоб истории создания швейной машины**Конструирование****одежды****и аксессуаров*****Снятие мерок для изготовления одежды*** (2 ч)Понятия «одежда», «аксессуары». Классификацияодежды. Требования, предъявляемые к одежде.Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжныйи расчётный методы конструирования. Снятиемерок для изготовления одежды.*Практическая работа*. Снятие мерок.***Изготовление выкройки швейного изделия*** (2 ч)Технологическая последовательность изготовлениявыкройки по своим меркам (на примере прямойюбки с кулиской для резинок). Подготовка выкрой-ки к раскрою. Изготовление выкройки по заданнымразмерам (на примере сумки). Копирование готовойвыкройки (на примере бермуд). Профессия кон-структор-модельер.*Практическая работа*. Изготовление выкроек**Технологии****вязания крючком*****Вязание полотна из столбиков без накида*** (4 ч)Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современ-ной моде. Материалы, инструменты, машины и ав-томаты для вязания.Виды крючков. Правила подбора в зависимости от ви-да изделия и толщины нитки. Организация рабочегоместа при вязании. Основные виды петель при вяза-нии крючком: начальная петля, воздушная петля,цепочка воздушных петель, соединительный столбик,столбик без накида, столбик с накидом. Условныеобозначения, применяемые при вязании крючком.Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами,основные способы вывязывания петель, закреплениевязания.*Практическая работа*. Вывязывание полотнаиз столбиков без накида несколькими способами***Плотное вязание по кругу*** (2 ч)Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вяза-ния по кругу: по спирали, кругами. Особенностивязания плоских форм и объемных фигур. Профессиявязальщица текстильно-галантерейныхизделий.*Практическая работа*. Плотное вязание по кругу.***Ажурное вязание по кругу*** (2 ч)Особенности ажурного вязания по кругу. Сменаниток в многоцветном вязании крючком. Использо-вание мотива «бабушкин квадрат» в изготовлениитрикотажных изделий.*Практическая работа*. Ажурное вязание по кругу |  2212 | **Схема работы. Правила.****Виды неисправностей.****Режимы. Видеосюжет****Приёмы работы. Исследование на практике. Изготовление образцов швов.** **Освоение видов машинных швов. Фильм о швейной машине****Учимся снимать мерки. Работа с манекеном и снятие своих мерок.****Изготовление выкройки****Основные правила вязания крючком. Презентация. Эссе «Актуальность вязания в современном мире».****Виды петель. Освоение** |  16.1223.1213.0120.0127.103.0210.0217.0217.0203.03 |
|  **Технологии кулинарной обработки пищевых****Продуктов****Технологии приготовления блюд*****Технология приготовления блюд из молока******и кисломолочных продуктов*** (2 ч)Значение молока и кисломолочных продуктовв питании человека. Натуральное (цельное) молоко.Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочныепродукты. Сыр. Методы определениякачества молока и молочных продуктов. Посудадля приготовления блюд из молока и кисломолоч-ных продуктов. Молочные супы и каши: технологияприготовления и требования к качеству. Подачаготовых блюд. Технология приготовления творогав домашних условиях. Технология приготовленияблюд из кисломолочных продуктов. *Практические работы*. Определение качества моло-ка и молочных продуктов.Приготовление молочного супа, молочной каши илиблюда из творога***Технология приготовления изделий******из жидкого теста*** (2 ч)Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приго-товления жидкого теста. Пищевые разрыхлителидля теста. Оборудование, посуда и инвентарь длязамешивания теста и выпечки блинов. Технологияприготовления теста и изделий из него: блинов,блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога.Подача их к столу.Определение качества мёда органолептическимии лабораторными методами.*Практические работы*. Определение качества мёда.Приготовление изделий из жидкого теста.***Технология приготовления блюд из сырых******овощей и фруктов*** (2 ч)Пищевая (питательная) ценность овощей и фрук-тов. Содержание влаги в продуктах, её влияниена качество и сохранность продуктов. Способыхранения овощей и фруктов. Свежезамороженныеовощи. Подготовка к заморозке, хранение и усло-вия кулинарного использования свежезаморожен-ных продуктов.Влияние экологии окружающей среды на качествоовощей и фруктов. Определение доброкачественно-сти овощей по внешнему виду. Методы определенияовощей для салатов ивинегретов, способствующиесохранению питательных веществ и витаминов.Требования к качеству и оформлению готовых блюд.*Практическая работа*. Приготовление блюда изварёных овощей.*Самостоятельная работа*. Поиск и изучениеинформации о технологиях варки на пару, значениислова «винегрет».***Технология приготовления блюд из рыбы******и морепродуктов*** (2 ч)Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков,жиров, углеводов, витаминов. Виды рыбы. Марки-ровка консервов. Признаки доброкачественностирыбы. Условия и сроки хранения рыбной продук-ции. Разделка рыбы. Санитарные требования приобработке рыбы.Тепловая обработка рыбы. Технология приготовле-ния блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требова-ния к качеству готовых блюд.Пищевая ценность нерыбных продуктов моря.Содержание в них белков, жиров, углеводов, вита-минов. Виды нерыбных продуктов моря, продуктовиз них.Технология приготовления блюд из нерыбных про-дуктов моря. Подача готовых блюд. Требованияк качеству готовых блюд.*Практические работы*. Определение свежестирыбы. Приготовление блюда из рыбы. Определениекачества термической обработки рыбных блюд.Приготовление блюда из морепродуктов.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио загрязнении Мирового океана; значении понятий«рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чинёная»,«рыба заливная», «строганина»**Технологии растениеводства и животноводства****Растениеводство*****Обработка почвы*** (2 ч)Состав и свойства почвы. Подготовка почвы подпосадку. Агротехнические приёмы обработки: основ-ная, предпосевная и послепосевная. Профессияагроном.*Практическая работа*. Подготовка почвы к осеннейобработке.*Самостоятельная работа*. Поиск информациио почвенных загрязнениях, эрозии почвы.***Технологии посева, посадки и ухода******за культурными растениями*** (2 ч)Технология подготовки семян к посеву: сортировка,прогревание, протравливание, закаливание, замачи-вание и проращивание, обработка стимуляторамироста, посев семян на бумаге.Технологии посева семян и посадки культурных рас-тений. Рассадный и безрассадный способы посадки.Технологии ухода за растениями втечение вегетаци-онного периода: прополка, прореживание, полив,рыхление, обработка от вредителей и болезней, под-кормка.Ручные инструменты для ухода за растениями.Механизированный уход за растениями.*Практические работы.* Проращивание семян овощ-ных культур.Прополка всходов овощных или цветочных культур.*Самостоятельная работа*. Поиск информации обагротехнических мероприятиях по борьбе с сорняка-ми на садовом участке.***Технологии уборки урожая*** (2 ч)Технологии механизированной уборки овощныхкультур. Технологии хранения и переработки уро-жая овощей и фруктов: охлаждение, заморажива-ние, сушка. Технологии получения семян культур-ных растений. Отрасль растениеводства — семено-водство. Правила сбора семенного материала.*Практическая работа*. Уборка урожая корнеплодов **Животноводство****Тема: Животноводство** (2 ч)Содержание животных как элемент технологиипреобразования животных организмов в интересахчеловека. Строительство и оборудование помещенийдля животных, технические устройства, обеспечива-ющие необходимые условия содержания животныхи уход за ними. Содержание собаки в городскойквартире. Выполнение гигиенических процедур,уход за шерстью. Содержание собаки вне дома.Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитар-но-эпидемиологической обстановки города. Бездомныеживотные как социальная проблема. Профессиякинолог.*Самостоятельная работа*. Изучение причин появ-ления бездомных собак в микрорайоне прожива-ния. Проектирование и изготовление простейшеготехнического устройства, обеспечивающего условиясодержания животных и облегчающее уход за ними | 102222862222 | **Любимые рецепты из молока и кисломолочных продуктов.** **Каша-сила наша. Эссе****Сервировка стола. Фото-сюжеты****Блюда из творога. Приготовление и подача.** **Оформление блюд. Блины. Угличская Масленица. Традиции и современность****Овощи и фрукты нашего района. Польза и способы приготовления блюд.****Видео по разделыванию рыбы. Нерыбные продукты моря. Презентация****Профессии сельского хозяйства. Презентация** **Рассада у нас дома. Видеорепортаж о подготовке к посадке.****Эссе. Правила уборки урожая****Уход за животными. Фермерские хозяйства Углича и района.** **Эссе «Как помочь бездомным животным»** |  03.0310.0310.0317.03 17.0324/03 07.0414/0421.0428.04 |
| Исследовательская и созидательнаяДеятельность | 8 |  |  |
|  *Работа над творческим проектом*.  Разработка и реализация этапов выполнения творче-ского проекта. Разработка технического задания.Выполнение требований к готовому изделию. Расчётзатрат на изготовление проекта. Разработка элек-тронной презентации. Защита творческого проекта |  | **Подготовка и выполнение проекта** |  05.0512.0519.05 26.05 |
|  |  |  |  |

 **Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»****Руководитель МО****-------------------------****Протокол№--------****От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Утверждена****Приказ по МОУ СОШ № 3****№ \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.** **Директор школы****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стрельцова С. В. .** |

**календарно-Тематическое планирование**

**7 класс**

**Учитель: Васильева Лариса Николаевна**

**Углич, 2022**

2022–2023 у. г.

***Тематическое планирование***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов (тем)** | **Всего часов на раздел (тему)** | **В том числе** | **Проекты и мини-проекты** |
| **Практика** | **Контроль** |
| 1. | Производство и технологии | 8 | 4 |  | 1 |
| 2. | Компьютерная графика. Черчение. | 8 | 4 |  | 1 |
| 3. | 3Д моделирование, прототипирование, макетирование | 12 | 6 |  | 1 |
| 4. | Технологии обработки конструкционных материалов и пищевых продуктов  | 20 | 10 |  | 2 |
| 5. | Робототехника | 20 | 10 |  | 1 |
|  | **ИТОГО** | **68** |  |  |  |

***Поурочное планирование***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Вид конечного продукта и****тема проекта** | **Изменения** |
| **Производство и технологии** |
| 1 | Промышленная эстетика. Дизайн. Народные промыслы |  | 02.09 |
| 2 | Промышленная эстетика. Дизайн. Народные промыслы. Практическая работа «Описание технологии создания изделия народного промысла из древесины, металла, текстиля (по выбору)» |  | 02.09 |
| 3 | Цифровые технологии на производстве Управление производством |  | 09.09 |
| 4 | Цифровые технологии на производстве Управление производством. Практическая работа «Технологии многократного использованияматериалов, безотходного производства (по выбору)» |  | 09.09 |
| 5 | Современные и перспективные технологии. |  | 23.09 |
| 6 | Современные и перспективные технологии. Практическая работа:Составление перечня композитных материалов и их свойств; оценивание применение композитных материалов |  | 23.09 |
| 7 | Современный транспорт и перспективы его развития |  | 30.09 |
| 8 | Современный транспорт и перспективы его развития. П/р Составление транспортного потока в населённом пункте ( по выбору)  | Составление транспортного потока в населённом пункте | 30.09 |
| Компьютерная графика. Черчение  |
| 9 | Конструкторская документация. |  | 07.10 |
| 10 |  Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»  |  | 07.10 |
| 11 | Графическое изображение деталей и изделий |  | 21.10 |
| 12 | Практическая работа «Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката» |  | 21.10 |
| 13 | Система автоматизации проектно-конструкторских работ САПР Инструменты построения чертежей в САПР |  | 11.11 |
| 14 | Практическая работа «Создание чертежа в САПР» |  | 11.11 |
| 15 | Построение геометрических фигур в графическом редакторе |  | 18.11 |
| 16 |  Практическая работа «Построение геометрических фигур в графическом редакторе».  | Геометрические фигуры в графическом редакторе | 18.11 |
| **3Д моделирование, прототипирование ,макетирование** |
| 17 | Макетирование. Типы макетов.  |  | 25.11 |
| 18 | Практическая работа «Выполнение эскиза макета». |  | 25.11 |
| 19 | Развёртка макета. Разработка графической документации.  |  | 02.12 |
| 20 | Практическая работа «Черчение развёртки» |  | 02.12 |
| 21 | Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.  |  | 09.12 |
| 22 | Практическая работа «Создание объёмной модели макета. Создание развёртки»  |  | 09.12 |
| 23 | Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе.  |  | 16.12 |
| 24 | Практическая работа «Редактирование чертежа модели. Сборка деталей макета» |  | 16.12 |
| 25 | Сборка бумажного макета. Основные приёмы макетирования. |  | 23.12 |
| 26 | Практическая работа « Сборка деталей макета» |  | 23.12 |
| 27 | Сборка бумажного макета. Оценка качества макета. |  | 23.12 |
| 28 | Практическая работа « Сборка деталей макета» | Макет «Школа мечты» |  |
| **Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.****Технологии обработки конструкционных материалов.** |
| 29 | Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы. Свойства и использование. |  | 23.12 |
| 30 | Индивидуальный творческий проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов (проблема ,цель, задачи, ресурсы, обоснование) |  | 13.01 |
| 31 | Технологии обработки древесины. «Изделие из конструкционных и поделочных материалов (выполнение эскиза, определение материалов, инструментов, составление технологической карты по выполнению проекта)  |  | 13.01 |
| 32 | Технологии обработки металлов |  | 20.01 |
| 33 | Изделие из конструкционных и поделочных материалов: выполнение проекта по технологической карте. |  | 20.01 |
| 34 | Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы.  |  | 27.01 |
| 35 | Изделие из конструкционных и поделочных материалов: выполнение проекта по технологической карте. |  | 27.01 |
| 36 | Технологии обработки пластмассы, других материалов, используемых для выполнения проектной работы. |  | 03.-2 |
| 37 | Изделие из конструкционных и поделочных материалов: выполнение проекта по технологической карте |  | 03.02 |
| 38 | Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов |  | 10.02 |
| 39 | Изделие из конструкционных и поделочных материалов. Творческий проект. (оценка качества проектного изделия, подготовка проекта к защите) |  | 10.02 |
| 40 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»(самоанализ результатов, защита) |  | 17.02 |
| 41 | Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»(самоанализ результатов, защита) | «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» | 17.02 |
| **Технологии обработки пищевых продуктов** |
| 42 | Рыба, морепродукты в питании человека |  | 03.03 |
| 43 | Практическая работа «групповой проект Блюда из рыбы или морепродуктов (по выбору) |  | 03.03 |
| 44 | Мясо животных и птицы в питании человека |  | 10.03 |
| 45 | Практическая работа «Блюда из мяса (по выбору) птицы, животных» |  | 10.03 |
| 46 | Защита проектов по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  | 17.03 |
| 47 | Защита проектов по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» |  | 17.03 |
| 48 | Защита проектов по теме «Технологии обработки пищевых продуктов» | Обед для всей семьи | 24.0324.0307.0407.04 |
| **Робототехника** |
| 49 | Промышленные и бытовые роботы |  | 14.04 |
| 50 | Практическая работа «Составление схемы сборки робота» |  | 14.04 |
| 51 | Алгоритмизация и программирование роботов. Роботы как исполнители. |  | 21.04 |
| 52 | Практическая работа «Составление цепочки команд» |  | 21.0428.04 |
| 53 | Языки программирования роботизированных систем |  | 28.04 |
| 54 | Практическая работа. Структура программы в среде Ардуино IDE |  | 05.05 |
| 55 | Программирование управления роботизированными моделями |  | 05.05 |
| 56 | Практическая работа. Управление линейкой светодиодов.  |  | 12.05 |
| 57 | Программирование управления роботизированными моделями |  | 12.05 |
| 58 | Практическая работа. Управление кнопкой и сервоприводами |  | 12.05 |
| 59 | Программирование управления роботизированными моделями |  | 19.05 |
| 60 | Практическая работа. Управление моторами двухколёсного робота, четырёхколёсного робота, движением робота, ШИМ |  | 19.05 |
| 61 | Основы проектной деятельности. Учебный проект по робототехнике. |  | 26.05 |
| 62 | Робототехнические проекты на базе электромеханической игрушки, контроллера и электронных компонентов |  | 26.05 |
| 63 | Основы проектной деятельности. Оформление проектной документации |  | 26.05 |
| 64 | Оценка качества проектного изделия. Подготовка к защите. |  |  |
| 65 | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. |  |  |
| 66 | Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. | Учебный проект по робототехнике |  |
| 67 | Резерв  |  |  |
| 68 | Резерв  |  |  |

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **«Согласовано»****Руководитель МО****-------------------------****Протокол №--------От\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Утверждена****Приказ по МОУ СОШ № 3****№ \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020г.****Директор школы****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Стрельцова С. В. .** |

**КАЛЕНДАРНО-Тематическое планирование**

**8 класс**

**Учитель: Васильева Лариса Николаевна**

**Углич, 2021**

**Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов, тем** | **Всего****часов** | **Форма****контр.** | **Дата** |
|  | **КУЛИНАРИЯ** | **4ч.** |  |  |
|  | **Технология приготовления пищи** | 2ч. |  | 6/09 |
| **01.** | Виды домашней птицы и её кулинарное употребление. Способы тепловой обработки птицы.Время приготовления, и способы определения готовности кулинарных блюд. Оформление при подаче к столу.Реклама | 06.09 | Фр. опр.   |  |
| **2.** | Пр.р. №1 Определение качества мяса птицы. Первичная обработка птицы, её разделка. Украшение и подача к столу. Изготовление папильоток. | 13.09 | Фр. опр.  | 13/09 |
|  | **Сервировка стола.** | 1ч. |  |  |
| **3.** | Приготовление закусок и десерта к оформлению готовых блюд. Способы подачи готовых блюд, правила пользования столовыми приборами. Приём гостей.Пр. р. №3 Составление меню. Сервировка, аранжировка стола цветами, складывание салфеток, приглашения. | 27.09 |  Сам. раб. | 21/09 |
|  | **Заготовка продуктов** | 1ч. |  |  |
| **4.** | Способы консервирования фруктов и ягод. Преимущества и недостатки. Условия максимального сохранения витаминов.Пр. р. №4 Компот из яблок и груш.Реклама | 04.10 |  Сам. раб.  | 28/09 |
|  | **СОЗДАНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЕКСТИЛЬНЫХ И ПОДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ** | **3ч.** |  |  |
|  | **Рукоделие. Художественные ремесла** | 3ч. |  |  |
| **5.** | Материалы и их инструменты для вязания. Условные обозначения.Пр. р. №5 Правила начала вязания на 2 и 5 спицах. Выполнение простых петель различными способами.Пр. р.№6 Убавление, прибавление, закрывание петель. | 11.10 | Фр. опр. Сам. раб. | 5/10 |
| **6.** | Последовательность вязания носков, варежек, перчаток.Пр. р.№7 Соединение петель по лицевой и по изнаночной стороне. | 11.10 |  Сам. раб. | 12/10 |
| **7.** | Техники росписи ткани «Холодный батик»Пр. р. №8 Эскиз, изготовление сувенира в технике «Холодный батик» | 18.10 |  Сам. раб. | 19/10 |
|  | **ТЕХНОЛОГИИ ВЕДЕНИЯ ДОМА** | **4ч.** |  |  |
|  | **Ремонт помещений** | 1ч. |  |  |
| **8.** | Инструменты для ремонтно-отделочных работ (покраски стен). Технология нанесения на поверхности водорастворимых красок.Пр. р. №9 Выполнение эскиза жилой комнаты (гостиной, спальни). | 25.10 |  Сам. раб. |  09/11 |
|  | **Санитарно-технические работы** | 1ч. |  |  |
| **9.** | Правила эксплуатации систем водоснабжения и канализацииПодбор по каталогам санитарно-технического оборудования для ванной комнаты и туалета. | **08.11** | Фр. опр. . | 09/11 |
|  | **Бюджет семьи. Рациональное планирование расходов.** | 2ч. |  |  |
| **10.** | Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьиПр. р. №10. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. | 15.11 | Фр. опр.  | 16/11 |
|  **11 .** | Пр. р. №11. Выбор способа совершения покупки. Расчет минимальной стоимости потребительской корзины.Оценка возможностей предпринимательской деятельности. | 22.11 |  Сам. раб. | 23/11 |
|  | **ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РАБОТЫ** | **2ч.** |  |  |
|  | **Электротехнические устройства** | 2ч. | Сам. раб. |  |
| **12.** | Электротехнические устройства. Принципы работ и использование средств защиты. Счётчики электроэнергии.Пр. р. №12. Автоматические устройства в бытовых электроприборах. | 29.11 |  Фр. опр. | 30/11 |
| **13.** | Пр. р. №13. Определение расхода и стоимости электрической энергии.Пр. р. №14. Сборка модели квартирной электропроводки с использованием типовых аппаратов коммуникации и защиты. | 06.12 |  .Фр. опр. | 7/12 |
|  | **СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ** | **2ч.** |  |  |
|  | **Сферы производства и разделение труда** | 1ч. |  |  |
| **14.** | Приоритетные направления развития техники и технологий в легкой и пищевой пром.Пр. р. №15. Анализ структуры предприятия легкой промышленности. Ознакомление с деятельностью предприятия сервиса. | 13.12 | Фр. опр.  | 21/12 |
|  | **Пути получения профессионального образования** | 1ч. |  |  |
| **15.** | Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий производства и сервиса.Пр. р. №16. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования. |  **20.12** |  Сам. раб. | 28/12 |
|  | **ТВОРЧЕСКИЕ, ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ** | **2ч.** |  |  |
| **16.** | Выбор и подготовка ткани к работе для сувенира в технике художественной росписи. Нанесение рисунка на ткань. | 27.12 |  |  11/1  |
| **17.** | Влажно – тепловая обработка готового изделия. Контроль качества готового изделия. | 10.01 |  | 11/1  |
|  | **РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ.** | **17ч.** |  |  |
|  | **Сферы производства и разделение труда.** | 1ч. |  |  |
| **18.** | Региональные сферы и отрасли современного производства. | 17.01 | Фр. опр. |  18/01 |
|  | **Технология индустриального производства.** | 14ч. |  |  |
|  **19.** | Машиностроение Ярославской области.Профессии машиностроения. | 24.01 | Фр. опр.  | 25/01 |
| **20.** | Структура предприятий.Пр. р. Проектирование технологических процессов механической обработки.  | 31.01 | Фр. опр.  | 01/02 |
| **21.** | Химическая и нефтехимическая промышленность Ярославской области. Переработка нефти. Каучук. Лаки и краски. | 07.02 |  Рефер. |  08/02 |
| **22.** | Лёгкая промышленность Ярославской области.Пищевая промышленность Ярославской области. | 14.02 | Фр. опр. . | 15/02 |
| **23.** | Энергетика Ярославской области.Источники энергии. Её виды. | 21.02 | Фр. опр.  | 22/02 |
| **24.** | Малый и средний бизнес Ярославской области.Народные промыслы и ремёсла Углича.Реклама | 28.02 |  През. |  01/03 |
| **25.** | Строительная индустрия Ярославской области.Технология возведения зданий и сооружений.Пр. р. Смета. | 07.03 | Фр. опр.  | 15/03 |
| **26.** | Подготовка к строительству.Строительные работы. | 14.03 | Фр. опр.  | 22/03 |
| **27.** | Пр. р. Эскиз интерьера.Водный транспорт. | 04.04 |  Рефер. |  05/04 |
| **28.** | Железнодорожный транспорт.Автомобильный транспорт. | 11.04 |  .Фр. опр. | 1204 |
| **29.** | Воздушный транспорт. Трубопроводный транспорт. | 25.04 |  Фр. опр. | 19/04 |
|  **30.** | Пр. р. Разработка маршрута для перевозки людей.Агропромышленный комплекс Ярославской области. | 02.05 | Сам. раб.  | 19/04 |
| **31.** | Сущность и назначение АПК.Профессии АПК. | 16.05 | Фр. опр.  | 26/04 |
| **32.** | Животноводчество Ярославской области. | **16.05** | Фр. опр. | 24/05 |
|  | **Технология социальной сферы.** | 2ч. |  |  |
| **33.** | Учреждения культуры Ярославской области.Научные институты и учреждения образования. | 23.05 |  Фр. опр. | 24/05 |
| **34.** | Туризм. Структура. Профессии. Торговля. Общественное питание.Музеи Углича. Жилищно-коммунальные услуги. Электроснабжение. | **30.05** |   | 24/05 |
|  | Фр. Опр. |