Муниципальное автономное образовательное учреждение «Усть – Качкинская средняя школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А.ГолдобинПротокол № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 год | **«Согласовано»:**Зам. директора по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лобань И.В. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016г. | **«Утверждаю»:****Директор** МАОУ «Усть-Качкинская средняя школа»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Байдина Т.Г.«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |

**Рабочая программа по технологии**

(вариант для мальчиков)

**6 класс**

 2 часа в неделю (70 ч), при 35 рабочих неделях

на 2016-2017 учебный год

**Составитель:**

учитель технологии

МАОУ «Усть - Качкинская средняя школа»

Пермского района

с. Усть - Качка

Андреева М.А.

2016 г.

**Направление «Индустриальные технологии»**

Пояснительная записка.

Рабочая программа «Технология» для 6 класса разработана на основе:

1.Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

2. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

3. Программы начального и основного общего образования «Технология. Технический труд»: Сборник.— М.: Вентана-Граф, 2013 г. Рабочей программе соответствует учебник «Технология» по программе В.Д.Симоненко для учащихся 6 класса. Авторы: В.Д.Симоненко, А.Т. Тищенко. Издательство М., «Вентана-Граф» 2013 год.

Цели:

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.

Задачи:

Воспитывать трудолюбие, внимательность, самостоятельность, чувство ответственности;

Формировать эстетический вкус;

Прививать уважительное отношение к труду, навыки трудовой культуры, аккуратности;

Совершенствовать формы профориентации учащихся;

Развивать логическое мышление и творческие способности;

Научить планировать свою работу, корректировать и оценивать свой труд, применять знания, полученные на уроках.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, учебно-практические работы. Ведущей структурной моделью для организации занятий по технологии является комбинированный урок.

**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. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии изучается в рамках одного из двух направлений: «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома», в данном случае - «Индустриальные технологии»,

 Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

• технологическая культура производства;

• распространенные технологии современного производства;

• культура, эргономика и эстетика труда;

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

• основы черчения, графики, дизайна;

• элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;

• знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;

• влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

• методы технической, творческой, проектной деятельности;

• история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.

**Место предмета в базисном учебном плане**

 Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда — техносфера — опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

На изучение предмета отводится 2 ч в неделю, итого 70 ч за учебный год.

Всего за год - 70 часов

 1 четверть - 18 часов (9)

 2 четверть - 14 часов (7)

 3 четверть - 20 часов (10)

 4 четверть - 18 часов (9)

**Личностными результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:**

• 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;

• становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

• планирование образовательной и профессиональной карьеры;

• 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.

**Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:**

• 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;

• проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

• поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

• самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

• виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;

• приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

• выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

• использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

• согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

• объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

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

• 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 культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

• соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

**Предметными результатами освоения, учащими 6 класса**

**программы «Технология» являются:**

В познавательной сфере:

• 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.

В трудовой сфере:

• планирование технологического процесса и процесса труда;

• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

• проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

• выбор и использование кодов, средств и видов пред ставления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

• подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

• 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;

• расчет себестоимости продукта труда;

• примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

В мотивационной сфере:

• оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

• оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

• выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

• выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

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

• осознание ответственности за качество результатов труда;

• наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

• стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

• моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;

• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

В коммуникативной сфере:

• 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.

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 требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

• сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

**Основное содержание курса «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**Направление «Индустриальные технологии». 6 класс. Всего: 70 часов**

**Раздел 1. Технологии обработки конструкционных материалов. Всего: 50 часов**

Тема 1: «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов». Всего: 18 часов

Правила внутреннего распорядка, правила ТБ, правила ПБ в кабинете технологии. Древесина, свойства и области применения. Пиломатериалы, свойства и области применения. Пороки древесины. Профессии, связанные с производством древесины и древесных материалов и восстановлением лесных массивов.

Свойства древесины: физические (плотность, влажность), механические: (твёрдость, прочность, упругость). Сушка древесины: (естественная, искусственная).

Общие сведения о сборочных чертежах. Графическое изображение соединений на чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочного чертежа.

Технологическая карта и её назначение. Использование ПК для подготовки графической документации.

Соединение брусков из древесины внакладку, с помощью шкантов.

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий.

Изготовление деталей и изделий по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение.

Распознавание природных пороков древесины в материалах и заготовках. Исследование плотности древесины. Чтение сборочного чертежа. Определение последовательности сборки изделия по технологической документации.

Тема 2 «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов». Всего: 6 часов

Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на станке. Технология токарной обработки древесины. Контроль качества деталей.

Графическая и технологическая документация для деталей из древесины, изготовляемых на токарном станке. Компьютеризация проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Изготовление деталей и изделий из древесины на токарном станке по техническим рисункам, эскизам, чертежам и технологическим картам.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов.

Правила безопасного труда при работе на токарном станке.

Тема 3 «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов». Всего: 18 часов

Металлы и их сплавы, область применения. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат. Профили сортового проката.

Чертежи деталей из сортового проката. Применение ПК для разработки Графической документации. Чтение сборочных чертежей.

Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, применяемые при работе с металлами и искусственными материалами. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.

Технология изготовления изделий из сортового проката.

Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиливание, отделка; инструменты и приспособления для данных операций. Особенности резания слесарной ножовкой, рубки металла зубилом, опиливание заготовок напильником.

Способы декоративной и лакокрасочной отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов.

Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами, отделкой поверхностей деталей, контролем готовых изделий. Соблюдение правил безопасности труда. Уборка рабочего места.

Тема 4 «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов». Всего: 2 часа

Элементы машиноведения. Составные части машин. Виды механических передач. Понятие о передаточном отношении. Соединение деталей.

Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.

Тема 5 «Технологии художественно-прикладной обработки материалов». Всего: 6 часов

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. История художественной обработки древесины.

Резьба по дереву: оборудование и инструменты. Виды резьбы по дереву. Технологии выполнения различных видов резьбы по дереву.

Эстетические и эргономические требования к изделию.

Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной.

**Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства. 10 часов.**

Тема: 1 « Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними». Всего: часов 2

Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ.

Тема 2. «Технологии ремонтно-отделочных работ». Всего: часов 6.

Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях.

Основы технологии штукатурных работ. Инструменты и их назначение для штукатурных работ. Особенности работы со штукатурными растворами.

Технологии оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчёт необходимого количества рулонов обоев. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Способы решения экологических проблем, возникающих при выполнении ремонтно-отделочных и строительных работ.

Тема 3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации». Всего: часов 2.

Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины протекания воды в водопроводных кранах и смесителях. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей.

Инструменты и приспособления для сантехнических работ, их назначение.

Профессии, связанные с выполнением сантехнических работ.

Соблюдение правил безопасного труда при выполнении сантехнических работ.

**Раздел 3. Технологии исследовательской и опытнической деятельности. 10 часов.**

Тема 1 «Исследовательская и созидательная деятельность».

Творческий проект. Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования. Применение ПК при проектировании изделий.

Технические и технологические задачи при проектировании изделий, возможные пути их решения (выбор материала, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).

Цена изделия как товара. Основные виды проектной документации.

Варианты творческих проектов из древесины и поделочных материалов.

Правила безопасного труда при выполнении творческого проекта.

**Контроль уровня обученности учащихся 6 класса**

**(смотреть в приложении № 1)**

1. Контрольные тесты
2. Тесты для школьного тестирования.

**Исследовательская и созидательная деятельность**

 Проект — это самостоятельная творческая завершенная работа учащегося, выполненная под руководством учителя.

 Проект состоит из трёх частей: теоретической части и практической части и защита проекта (презентация)

Цели:

• овладение учащимися составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить, эксперименты, делать выводы и заключения структурировать материал объяснять доказывать защищать свои идеи;

• овладение учащимися умением планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приемы, адекватные исследуемой проблеме.

 Проект оценивается по пятибалльной системе.

**Темы творческих проектов для 6 класса**

1. Творческий проект «Подставка для чашек».
2. Творческий проект «Настенный светильник».

**Критерии оценки знаний и умений по предмету «Технология» при выполнении практической работы**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технико-экономические требования | Оценка «5» | Оценка «4» | Оценка «3» | Оценка «2» |
| **Качество выполнение работы** | Изделие выполнено точно по чертежу, все размеры выдержаны; отделка выполнена в соответствии с требованиями инструкционной карты или образцу. | Изделие выполнено точно по чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого. | Изделие выполнено по чертежу с небольшими отклонениями; качество отделки удовлетворительное. | Изделие выполнено с отступами от чертежа, не соответствует образцу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия. |
| **Затраты времени на выполнение работы** | Работа выполнена в срок или раньше срока. | На выполнение работы затрачено времени больше установленного на 10 % | На выполнение работы затрачено времени больше установленного по норме на 25 % | На выполнение работы затрачено времени против нормы больше на 25 % |
| **Соблюдение технических условий при выполнении работ** | Работа выполнена в соответствии с техническими условиями. | Работа выполнена в соответствии с техническими условиями; отклонения от указанной последовательности не имели принципиального значения | Работа выполнена с отклонениями от технических условий, но изделие может быть использовано по назначению | Обработка изделия выполнено с грубыми нарушениями технических условий, применялись непредусмотрительные операции. Изделие бракуется. |
| **Соблюдение правил безопасности труда и санитарно-гигиенических требований** |  | Обязательно при  |  выполнении всех | работ |

**При устной проверке.**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:*

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

*Оценка «4» ставится, если учащийся:*

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

*Оценка «3» ставится, если учащийся:*

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

 *Оценка «2» ставится, если учащийся:*

* почти не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;
* не может подтвердить ответ конкретными примерами;
* не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

*Оценка «1» ставится, если учащийся:*

* полностью не усвоил учебный материал;
* не может изложить учебный материал своими словами;

не может ответить на дополнительные вопросы

**При выполнении проектных работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Технико-экономические требования |  *Оценка «5»**ставится, если учащийся:* | *Оценка «4»**ставится, если учащийся:* | *Оценка «3»**ставится, если учащийся:* | *Оценка «2»**ставится, если учащийся:* |
| *Защита проекта* | Обнаруживает полноесоответствиесодержания доклада ипроделанной работы.Правильно и четкоотвечает на всепоставленныевопросы. Умеетсамостоятельноподтвердитьтеоретическиеположенияконкретнымипримерами. | Обнаруживает, восновном, полноесоответствиедоклада ипроделаннойработы. Правильнои четко отвечаетпочти на всепоставленныевопросы. Умеет, в основном,самостоятельноподтвердитьтеоретическиеположенияконкретнымипримерами | Обнаруживаетнеполноесоответствиедоклада ипроделаннойпроектной работы.Не может правильно и четко ответить на отдельныевопросы.Затрудняетсясамостоятельноподтвердитьтеоретическоеположениеконкретнымипримерами. | Обнаруживает незнание большей частипроделанной проектной работы. Не может правильно и четко ответить на многие вопросы. Не может подтвердить теоретические положения конкретными примерами. |
| *Оформление проекта* | Печатный вариант.Соответствиетребованиямпоследовательностивыполнения проекта.Грамотное, полноеизложение всехразделов. Наличие и качество наглядныхматериалов(иллюстрации,зарисовки,фотографии, схемы и т.д.). Соответствиетехнологическихразработоксовременнымтребованиям.Эстетичностьвыполнения. | Печатный вариант.Соответствиетребованиямвыполненияпроекта.Грамотное, восновном, полноеизложение всехразделов.Качественное,неполное количествонаглядныхматериалов.Соответствиетехнологическихразработоксовременнымтребованиям. | Печатный вариант. Неполное соответствие требованиям проекта. Не совсем грамотное изложение разделов. Некачественные наглядные материалы. Неполное соответствие технологических разработок v современным требованиям. | Рукописныйвариант.Не соответствиетребованиямвыполненияпроекта.Неграмотноеизложение всехразделов.Отсутствиенаглядныхматериалов.Устаревшиетехнологииобработки. |
| *Практичес**кая направлен**ность* | Выполненное изделие соответствует и можетиспользоваться по назначению, предусмотренному при разработке проекта. | Выполненное изделие соответствует и можетиспользоваться по назначению и допущенные отклонения в проекте не имеют принципиального значения. | Выполненное изделие имеет отклонение от указанного назначения, предусмотренного в проекте, но может использоваться в другом практическом применении. | Выполненное изделие не соответствует и не может использоваться по назначению. |
| *Соответст**вие технологии выполнения* | Работа выполнена в соответствии стехнологией.Правильностьподборатехнологическихопераций при проектировании | Работа выполнена в соответствии с технологией, отклонение от указанных инструкционных карт не имеют принципиального значения | Работа выполнена с отклонением от технологии, но изделие может быть использовано по назначению | Обработка изделий (детали) выполнена с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмотренные операции, изделие бракуется |
| *Качество**проектного**изделия* | Изделие выполнено в соответствии эскизу чертежа. Размеры выдержаны. Отделка выполнена в соответствии с требованиями, предусмотренными в проекте. Эстетический внешний вид изделия | Изделие выполнено в соответствии эскизу, чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого, в основном внешний вид изделия не ухудшается | Изделие выполнено по чертежу и эскизу с небольшими отклонениями, качество отделки удовлетворительно, ухудшился внешний вид изделия, но может быть использован по назначению | Изделие выполнено с отступлениями от чертежа, не соответствует эскизу. Дополнительная доработка не может привести к возможности использования изделия |

**При выполнении тестов, контрольных работ**

*Оценка «5» ставится, если учащийся:* выполнил 90 - 100 % работы

*Оценка «4» ставится, если учащийся:* выполнил 70 - 89 % работы

*Оценка «3» ставится, если учащийся:* выполнил 30 - 69 % работы

*Оценка «2» ставится, если учащийся:* выполнил до 30 % работы

**Распределение учебных часов по разделам программы в 6 классе**

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, приведено в таблице:

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Количество часов** |
| **Технологии обработки конструкцион­ных материалов *(50 ч)***Тема 1: «Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»Тема 2 «Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов»Тема 3 «Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»Тема 4 «Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов»Тема 5 «Технологии художественно-прикладной обработки материалов» | **50**1861826 |
| **Технологии домашнего хозяйства *(10 ч)***Тема: 1 « Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними»Тема 2. «Технологии ремонтно-отделочных работ»Тема 3. «Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации» | 262 |
| **Технологии исследовательской и опытнической деятельности *(10 ч)***Исследовательская и созидательная деятельность | **10**10 |
| **Всего: 70 ч**  | **70** |

**Поурочное планирование**

Условные обозначения, используемые в таблице:

ОНЗ – урок «открытия» новых знаний

ОН – урок общеметодологической направленности

к/п – компьютерная презентация

ОУиР – урок отработки умений и рефлексии

ПР – практическая работа

ЗСТ – здоровьесберегающая технология

ЛР – лабораторная работа

|  |
| --- |
| **Индустриальные технологии – 70 часов** |
| ***Регулятивные УУД:**** принятие учебной цели;
* выбор способов деятельности;
* планирование организации контроля труда;
* организация рабочего места;
* выполнение правил гигиены

учебного труда. | ***Познавательные УУД:**** сравнение;
* анализ;
* систематизация;
* мыслительный эксперимент;
* практическая работа;
* усвоение информации с помощью компьютера;
* работа со справочной литературой;
* работа с дополнительной литературой
 | ***Коммуникативные УУД:**** умение отвечать на вопросы, рассуждать, описывать явления, действия и т.п.
* умение выделять главное из прочитанного;
* слушать и слышать собеседника, учителя;
* задавать вопросы на понимание, обобщение
 | ***Личностные УУД:**** самопознание;
* самооценка;
* личная ответственность;
* адекватное реагирование на трудности
 |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №уро-ка | Наименование разделов и тем |  Датаплан факт | Основные понятия. Содержание | Формирование информационной компетентности | Требования к уровню подготовки обучающихся | Виды учебной деятельности (на уровнеУУД) | Домашнее задание |
| Предметные УУД | Метапредметные УУД | Личност-ные УУД |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1-2 | Инструктаж по технике безопасности. Правила внутреннего распорядка. |  | Вводный инструктаж по охране труда. | Учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного совершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа |  |
| 3-4 | Требования к творческому проекту.Пр. р. №1Поиск темы проекта. Разработка технического задания. |  | Разработка технического задания. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно трудовой деятельности. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Разрабатывать и оформлять графическую документацию. | §1 стр. 4-8повторить |
|  | **Раздел 1** «Технология обработки конструкционных материалов» (50час) |  | Изучение технологии ручной обработки древесины и древесных материалов» | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Разрабатывать и оформлять графическую документацию. |  |
| 5 | Лесная и деревообрабатывающая промыщленность Заготовка древесины, пороки древесины. |  | Заготовка древесины, пороки древесины. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Самооценка умственных и физических способностей. | Программное обучение, рассказ, беседа | §2 стр.9-12повторить |
| 6 | Пр. р. №2.Распознавание пороков древесины. |  | Распознавание пороков древесины. | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Распознавать природные пороки древесины в заготовках. |  |
| 7-8 | Охрана природы в лесной и деревообрабатывыющей промышленности |  | Окружающая нас природа охраняется законами. | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Самостоятельное определение цели своего обучения | Овладение элементами органиизации умственного и физического труда | Программное обучение, рассказ, беседа | §13 стр. 74-76повторить |
| 9-10 | Пороки древесиныПр.р «Изучение пороков древесины» |  | Виды пороков древесины | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Овладение элементами органиизации умственного и физического труда | Программное обучение, рассказ, беседаОрганизовывать рабочее место. | §2 стр. 13-117повторить |
| 11-12 | Производство и применение пиломатериаловПр.р «Изучение видов и получение пиломатериалов» |  | Виды пиломатериалов | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества | Овладение элементами органиизации умственного и физического труда | Программное обучение, рассказ, беседаОрганизовывать рабочее место | §3 стр. 17-21повторить |
| 13 | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. |  | Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия. | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Умение общаться при коллективном выполнении работ. | Программное обучение, рассказ, беседа. | §4 стр. 21-28повторить |
| 14 | Пр. р. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа. |  | Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личн. самосовершенствования | Развитие моторики и координаци движений рук при работе с ручным инструментом. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Составлять последовательность выполнения работ. |  |
| 15-16 | Основы конструирования и моделирования изделий из древесиныПр.раб. «Конструирование простейших изделий из древесины» |  | Понятие «Конструирование» | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Самооценка умственных и физических способностей. | Программное обучение, рассказ, беседа | §7стр. 38-42повторить |
| 17-18 | Составные части машиныПр.раб. «Изучение состваных частей машин» |  | Для чего служат двигатели | учебно-познавательная информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества | Самооценка умственных и физических способностей. | Программное обучение, рассказ, беседа | §8стр. 42-46повторить |
| 19-20 | Устройство токарного станка по обработке древесины.Пр. р.Изучение устройства токарного станка по обработке древесины |  | Изучение устройства токарного станка по обработке древесины. | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного Сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа | §9 стр. 46-53повторить |
| 21-22 | Технология точения древесины на токарном станке. Пр. р. Точение детали из древесины на токарном станке. |  | Технология обработки древесины на токарном станке | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа | §10 стр.53-63повторить |
| 23-24 | Бережное и экономное отношение к технике, оборудованию, инструментам и материалам |  | Стоимость изделий, к чему приводит небрежное отношение оборудованию | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа | §14 стр.76-79повторить |
| 25 | Окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. |  | Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §11 стр.63-65 |
| 26 | Пр. р. Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями. |  | Окрашивание изделий из древесины красками и эмалями. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координациирук при работе с ручным инструментом. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа |  |
|  | **Раздел 1, Тема 2** «Технологии художественно - прикладной обработки материалов»(6ч) |  | Технологии художественно - прикладной обработки материалов | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координаци рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Програм-мное обучение, рассказ, беседа |  |
| 27-28 | Создание декоративно – прикладных изделий из древесины |  | Из истории художественной обработки древесины. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координаци рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразова-нию | Программное обучение, рассказ, беседа | Повторить конспект урока |
| 29-30 | Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. |  | Инструменты для резьбы по дереву. Правила безопасности. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координаци рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразова-нию | Программное обучение, рассказ, беседа | §11 стр.68-69 |
| 31-32 | Виды резьбы по дереву и технология их выполнения**.** |  | Ажурная резьба. Технология выполнения ажурной резьбы. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координаци рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества сов-местной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразова-нию | Програм-мное обучение, рассказ, беседа | §12 стр.68-69 |
|  | **«Технология****исследовательской и опытнической деятельности»****«Исследовательская и созидательная деятельность»****(4 ч)** |  | Проектирование и создание изделий из древесины. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Програм-мное обучение, рассказ, беседа |  |
| 33 | Творческий проект **«Подставка для чашек».**Разработка чертежей деталей изделия |  | Обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта.Разработка чертежей деталей. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа | Стр. 80 |
| 34 | Технологическая карта деталей «стойка» и «шарик». |  | Изготовление деталей «стойка» и «шарик». | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Организация учебного сотрудничествасовместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Программное обучение, рассказ, беседа | Стр. 80-95 |
| 35 | Технологическая карта. Детали «подвеска» и «ножка» |  | Изготовление деталей. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Организация учебногосотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразова-нию | Програм-мное обучение, рассказ, беседа | Стр. 80-95Подготовить защиту проекта |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | Сборка изделия. Контроль и оценка проекта. |  | Защита проекта. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебногосотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразова-нию | Программное обучение, рассказ, беседа | Стр. 80-95 |
|  | **«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**»**(18 час).** |  | Технологии обработки материалов ручным инструментом. Виды и свойства искусственных материалов. Графическая документация. | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Выполнять работы на токарном станке. Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 37 | Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов |  | Металлы и их сплавы. Области применения. Чёрные и цветные металлы. Свойства металлов. | учебно-познавательная, информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §14 стр. 100-104 |
| 38 | Пр. р. №14Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов |  | Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов. | учебно-познавательная,информационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования. | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 39 | Сортовой прокат. |  | Сортовой прокат: профили сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §15 стр. 104-106 |
| 40 | Пр. р. № 15Ознакомление с видами сортового проката. |  | Ознакомление с видами сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способности к саморазвитию и самообразованию | Знать свойства металлов и пластмасс. Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 41 | Чертежи деталей из сортового проката. |  | Чертежи деталей из сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §16 стр. 107-109 |
| 42 | Пр. р. №16Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката. |  | Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 43 | Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. |  | Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координациидвижений рук при работе с ручным инструментом. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §17 стр. 110-114 |
| 44 | Пр. р. №17Измерение размеров деталей штангенциркулем. |  | Измерение размеров деталей штангенциркулем. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Самооценка умственных и физических способностей. | Выполнять и читать чертежи деталей. Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 45 | Технологии изготовления изделий из сортового проката |  | Технологии изготовления изделий из сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координациидвижений рук при работе с ручным инструментом | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §18 стр. 114-122 |
| 46 | Пр. р. №18Разработка технологических карт изготовления изделий из сортового проката. |  | Разработка технологических карт изготовления изделий из сортового проката. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Самооценка умственных и физических способностей. | ВыполнятьИзмерения измерительным инструментом. Соблюдать ПОТ |  |
| 47 | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. |  | Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование целостного мировоззрения | Программное обучение, рассказ, беседа | §19 стр. 122-125 |
| 48 | Пр. р. №19Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. |  | Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники, технологий для прогрессивного развития общества. | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Знакомиться с механизмами, машинами, соединениями, деталями. |  |
| 49 | Рубка металла. |  | Рубка металла. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Формирование способности к саморазвитию и самообразо-ванию | Программное обучение, рассказ, беседа | §20 стр. 126-129 |
| 50 | Пр. р. №20Рубка заготовок в тисках и на плите. |  | Рубка заготовок в тисках и на плите. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Распознавания видов, назначение материалов, инструментов, оборудования в технологических процессах. | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Проявление познавательной активности. |  |  |
| 51 | Опиливание заготовок из металла и пластмассы. |  | Опиливание заготовок из металла и пластмассы. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §21 стр. 129-133 |
| 52 | Пр. р. №21Опиливание заготовок из металла и пластмасс. |  | Опиливание заготовок из металла и пластмасс. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Организовывать рабочее место для слесарных работ. |  |
| 53 | Отделка изделий из металла и пластмасс. |  | Отделка изделий из металла и пластмасс. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Самостоятельное определение цели своего обучения. | Формирование целостного мировоззрения | Програм-мное обучение, рассказ, беседа | §22 стр. 134-135 |
| 54 | Пр. р. №22Отделка поверхностей изделий. |  | Отделка поверхностей изделий. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершен-ствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Выполнять опиливание заготовок из металла слесарным инструментом. |  |
|  | **Раздел:****«Технологии****Домашнего хозяйства»****(8ч)****Тема 1****«Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и уход за ними».****(2 ч)** |  | Интерьер жилого помещения. Закрепление настенных предметов. Правила безопасности. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования. | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Программное обучение, рассказ, беседа |  |
| 57 | Закрепление настенных предметов. |  | Закрепление настенных предметов. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §23 стр. 136-138 |
| 58 | Пр. р. №23Пробивание отверстий в стене. Установка крепёжных деталей. |  | Пробивание отверстий в стене. Установка крепёжных деталей. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Самооценка умственных и физических способностей. | Выполнять зачистку деталей изделий из тонколистового металла. Соблюдать правила безопасного труда. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема 2:****«Технологии ремонтно-отделочных работ».****(4ч)** |  | Современ-ные материалы и виды ремонтно- отделочных работ. Профессии, связанные свыполнением ремонтно-отделочных работ. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершен-ствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструмен-том. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Развитие трудолюбия и ответственности. | Выполнять ремонтно-отделочные работы. |  |
| 59 | Основы технологии штукатурных работ. |  |  | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Проявление познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | §24 стр. 138-141 |
| 60 | Пр. р. №24Выполнение штукатурных работ. |  | Выполнение штукатурных работ. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершен-ствования | Развитие умений применять технологии представле-ния, преобразования и использова-ния информа-ции. | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирова-ние способности к саморазви-тию и самообразо-ванию. | Выполнять штукатурные работы. Соблюдать правила безопасного труда. |  |
| 61 | Основы технологии оклейки помещений обоями. |  | Основы технологии оклейки помещений обоями. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессив-ного развития общества. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности | Программное обучение, рассказ, беседа | §25 стр. 141-147 |
| 62 | Пр. р. №25Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений. |  | Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Проявление познавательной активности | Выполнять отверстия в заготовках из металлов и искусственных материалов.Соблюдать правила безопасного труда  |  |
|  | **«Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»****(2 ч)** |  | Простейшее сантехническое оборудование в доме. Устройство водопроводных кранов и смесителей. Причины подтекания воды в кранах и смесителях. Устранение неисправностей. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информа-ции | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Проявление познавательной активности | Выполнять ремонт смесителей и водопроводных кранов. |  |
| 63 | Простейший ремонт сантехнического оборудования. |  | Простейший ремонт сантехнического оборудования. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности | Формирование способ-ности к саморазвитию и самообразованию. | Программное обучение, рассказ, беседа | §26 стр. 147-152 |
| 64 | Пр. р. №26Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки. |  | Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии предстаия, преобразования и использования информа-ции. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Самооценка умственных и физических способностей. | ВыполнятьРемонт сантехнического оборудования. Соблюдать правила безопасного труда |  |
|  | **«Технологии исследовательской и** **опытнической деятельности».****Тема 1:****«Исследовательская и созидательная деятельность»****(10ч)** |  |  | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии предста-ия, преобразования и использования информации. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности | Проявление познава-тельной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа |  |
| 65 | Творческий проект **«Настенный светильник».** Разработка чертежей изделий. |  | Выбор варианта изделия. Выполнение чертежей деталей изделия. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие умений применять технологии предстаия, преобразования и использования информации | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявле-ние познавательной активности. | Программное обучение, рассказ, беседа | Этапы проектирования и конструирования. |
| 6667 | Технологическая карта. Изготовление деталей изделия**.** |  | Разработка технологической карты изделия. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом. | Комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества. | Самооценка умственных и физических способностей. | Разрабатывать эскизы изделий для дома. | Техническиеитехнологические задачи при проектировании изделий. |
| 6869 | Подгонка деталей. Сборка изделия. |  | Зачистка и шлифование. Сборка изделия. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества | Организация учебного сотрудничества совместной деятельности с учителем и сверстниками. | Формирование способнос-ти к саморазви-тию и самообразованию. | Программное обучение, рассказ, беседа. | Подготовить защиту проекта |
| 70 | Отделка изделий. Защита проекта. |  | Отделка изделий. Защита проекта. | учебно-познавательнаяинформационная, коммуникативная, социально-трудовая, компетенция личностного самосовершенствования | Развитие моторики и координации движений рук при работе с ручным инструментом. | Алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности. | Проявление познавательной активности. | Выполнять мелкий ремонт одежды, чистку обуви, ремонт мебели.  |  |

**Учебное и учебно-методическое обеспечение**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | 1. **НАГЛЯДНЫЙ МАТЕРИАЛ**
 |
| 1 | Образцы работ, проектов, презентаций, таблицы |
| **№ п/п** | 1. **ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ РАБОТЫ**
 |
| 1 | Контрольные задания (в том числе в тестовой 6 класс |
| 2 | Дидактический материал по разделу «Технология обработки древесины» |
| 3 | Подборка материалов для практических работ из журналов |
| 4 | Образцы проектов |
|  | **3.НАГЛЯДНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО СТОЛЯРНОМУ И СЛЕСАРНОМУ ДЕЛУ** |
| 1 | Таблицы «работа с инструментами» |
| 2 | Таблицы «Технология изготовления изделий из древесины» |
| 3 | Таблицы «Технология изготовления изделий из металла» |
| 4 | Комплект моделей и механизмов |
| 5 | Таблицы «Техника безопасности на уроках технического труда» |

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | **4. ПОУРОЧНЫЕ, ТЕМАТИЧЕСКИЕ, КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ**  |
| 1 | КТП по технологии 6 класс |
| 2 | Ю.П.Засядько Поурочные планы к учебнику «Технология» В.Д. Симоненко 6 класс (для мальчиков) В: «Учитель» 2004 г. |
| 3 | А.В. Марченко Технология 6 класс Москва «Дрофа» 2001 г. |
| 4 | Х.И. Махмутова «Роспись по дереву» пособие для учителя-из опыта работы. М. «Просвещение» 1987 г. |
| 5 | П.Ф. Хмыров, О.Г. Жиганова Тематические планы «Технология» 6 класс Черкесск 1997 г. |

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | **5. МАТЕРИАЛЫ К ОЛИМПИАДАМ, МАРАФОНАМ, ИНЫМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ, РАЗВИВАЮЩИМ ВНЕУРОЧНЫМ И ВНЕКЛАССНЫМ ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРЕДМЕТУ** |
| 1 | С.Э. Маркуцкая Технология в схемах, таблицах, рисунках 6 класс (к любому учебнику) М: Экзамен 2008 г. |
| **Электронные пособия по предмету** |
| 2 | Контрольные задания (в том числе в тестовой форме) 6 класс |
| 3 | Разработка и оформление творческих проектов. |
| 4 | Художественное творчество: керамика, пластилин, папье-маше. ФГОС. Изд. «Учитель», 2013г. DVD (в библиотеке) |
| 5 | Основная школа. Организация внеурочной деятельности. Программы, конспекты занятий. ФГОС. Изд. «Учитель». 2014г. DVD (в библиотеке) |

|  |
| --- |
| **6. РАЗРАБОТКИ УРОКОВ (ВНЕКЛАССНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ) с использованием ИКТ** |
| **№ п\п** | **Класс** | **Название раздела (темы)** | **Название темы урока, занятия, внеклассного мероприятия** | **Тип, вид урока.** **Форма** **внеклассного мероприятия** |
| 1 | 6 | Технология  | КВН «Пословицы» | Урок - игра |
| 2 | 6 | Технология изготовления изделий из древесины, металла | Кроссворды | Урок - игра |
| 3 | 6 | Обработка древесины | КВН | Урок по закреплению знаний |
| 4 | 6 | Ведение домашнего хозяйства | Кроссворды | Урок - игра |

**ОБОРУДОВАНИЕ МАСТЕРСКОЙ**

|  |
| --- |
| **1. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА** |
| № п/п | **Наименование** |
| 1 | Компьютер (учителя) |
| 2 | Телевизор |
| 3 | Проектор  |
| 4 | Колонки (учителя) |

|  |
| --- |
| **2.** **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ** |
| **№ п/п** |  **Наименование** |
| 1 | Измерительные инструменты |
| 2 | Наборы ручных инструментов |
| 3 | Набор шаблонов для обработки древесины |
| 4 | Верстаки по обработке древесины |
| 5 | Ручные лобзики |
| 6 | Электровыжигатели |
| 7 | Школьная доска |
| 8 | Стулья |
| 9  | Аптечка |

|  |
| --- |
| **3. СТЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЕ** |
| **№ п/п** | **Наименование** |
| 1 | Инструкция по технике безопасности при работе с ручными инструментами. |
| 2 | Инструкция по технике безопасности для учащихся при работе с электрооборудованием. |
| **4. СТЕННОЕ ОФОРМЛЕНИЕ СМЕННОЕ** |
| **№ п/п** | **Наименование** |
| *1* |  «Техника безопасности». |
| *2* | «Критерии оценивания учащихся». |

Список методической литературы:

1. Программно-методические материалы: Технология.5-11 кл. / Сост. А. В. Марченко. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

2. А.Т.Тищенко, В. Д. Симоненко. «Технология. Индустриальные технологии» (ФГОС) - Учебник для учащихся 6 кл. общеобразовательных учреждений (вариант для мальчиков).– М.: «Вентана-Граф», 2013 г. – 189 с.

3. Пичугина Г.В. Компетентностный подход в технологическом образовании. «Школа и производство», 2006. - № 1. – С. 10-15.

6. Хотунцев Ю.Л., Симоненко В.Д. Программы общеобразовательных учреждений. «Технология». М., «Вентана-Граф» - 2012г., 144с.

**В результате прохождения программного материала, обучающиеся 6 класса должны знать:**

1. основные технологические понятия;
2. назначение и свойства материалов;
3. назначение и устройство ручных инструментов, машин и оборудования;
4. виды, приемы и последовательность выполнения технологических операций;
5. влияние технологических операций и материалов на окружающую среду и здоровье человека

**уметь:**

1. рационально организовать своё рабочее место, соблюдать правила техники безопасности;
2. выполнять основные технологические операции при изготовлении изделий;
3. выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения работ;
4. разрабатывать и документально оформлять проектные работы;

**использовать приобретенные знания для:**

* организации индивидуальной и коллективной деятельности;
* изготовления изделий из различных материалов;

Приложение № 1

**Контрольный тест по технологии**

**Тема «Обработка древесины»**

**Выберите один правильный ответ**

**Вариант 1**

1. Из всех видов деревьев мастера с удовольствием работают

A) с липой

B) с тополем

C) с дубом

D) с сосной

E) с ёлкой

2. Напильник длиной 80..160мм и толщиной 2…3мм, называют

A) личным

B) надфилем

C) плоским

D) рашпилем

E) бархатным

3. При ввинчивании шурупов в древесину твердых пород сначала высверливают отверстия, равные:

A) 0,8 диаметра шурупа

B) 0,4 диаметра шурупа

C) 0,7 диаметра шурупа

4. Для жизни человека опасно напряжение выше

A) 50В

B) 12В

C) 42В

D) 36В

E) 45В

5.Чем занимаются лесничества

A) обучают лесников

B) руководят рубкой леса

C) охраняют и выращивают лес

6. Как пороки влияют на качество изделий из древесины

А) снижают качество изделий

Б) не влияют на качество изделий

В) улучшают качество изделий

7. Инструмент для разметки древесины

A) рейер

B) зенкер

C) майзель

D) кернер

E) рейсмус

8. Широкая плоскость пиломатериала:

A. Доска.

Б. Пласть.

B. Кромка.

С. Брусок.

9. Контрольно - измерительный инструмент

а) угольник

б) ластик

в) штангенциркуль

10. 8. Знак R обозначает:

А) диаметр

Б) радиус

В) сопряжение

11. Фанера это-

А) доска обрезная

Б) тонкий слой древесины, который срезается ножом специального станка

В) искусственный древесный материал, состоящий из трех или более листов шпона

12. Чертеж это-

А) наглядное изображение предмета, выполненное от руки с соблюдением на глаз пропорций между частями предмета

Б) условное изображение детали, выполняемое по определенным правилом без чертежных инструментов

В) условное изображение детали, выполняемое по определенным правилом с помощью чертежных инструментов

13. Масштаб уменьшения

А) 2:1

Б) 1:4

В) 1:1

14. Шерхебель

А) рубанок для чистого строгания

Б) Рубанок для первоначального строгания (чернового)

В) инструмент для сверления отверстий в древесине

**Контрольный тест по технологии**

**Тема «Обработка древесины»**

**Выберите один правильный ответ**

**Вариант 2**

1. Дерево состоит из трёх частей.

A) веток, листьев, шишек

B) листьев, веток, корней

C) кроны, корней, ствола

D) шишек, ствола, корней

E) ствола, корней, шишек

2. Инструмент малка относится к средствам измерений

A) Проекционным

B) Остроугольным

C) Плоскостным

D) Пространственным

E) Симметричным

3. В какой одежде разрешается работать в мастерской.

A) в спортивной одежде

B) в модной одежде

C) в рабочей одежде

D) в школьной одежде

E) в специальной одежде

4. После окончания работы, что нужно отключить.

A) верстак

B) тиски

С) электрооборудование

5. Как называется природный рисунок на обработанной поверхности древесины?

A) сердцевинные лучи

B) рисунок

С) текстура

6. Машина состоит:

A) из трех составных частей

B) пяти составных частей

С) двух главных частей

7. Древесный материал размером более 100х100мм

A) шпала

B) брус

C) доска

Д) рейка

8. Дерево состоит из трёх частей.

A) веток, листьев, шишек

B) листьев, веток, корней

C) шишек, ствола, корней

D) кроны, корней, ствола

 E) ствола, корней, шишек

9. Напильник длиной 80..160 мм и толщиной 2…3 мм, называют

A) личным

B) надфилем

C) плоским

D) рашпилем

E) бархатным

10. Знак R обозначает:

А) диаметр

Б) сопряжение

В) радиус

11. Фанера это-

А) искусственный древесный материал, состоящий из трех или более листов шпона

Б) тонкий слой древесины, который срезается ножом специального станка

В) доска обрезная

12. Столярный верстак применяют для:

А) обработки древесины и металлов

Б) обработки древесины

13. Масштаб увеличения

А) 2:1

Б) 1:4

В) 1:1

14. Цвет древесины зависит:

А) от породы

Б) от возраста

В) от условий, в которых она растет

Контрольный тест по технологии

Тема «Обработка древесины» 6класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ответы | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Вариант № 1 | а | в | а | а | с | е | б | в | б | в | в | б | б |
| Вариант № 2 | с | д | е | с | а | в | д | в | в | а | б | а | в |

Школьное тестирование

6 класс

Инструкция: Выберите один правильный ответ.

1. Какое отверстие называется глухим:

а) проходящее через всю деталь насквозь;

б) выполненное на определенную глубину;

в) имеющее овальное сечение;

г) нет правильного ответа.

2. Укажите масштаб уменьшения:

а) 1 : 2; б) 1 : 1; в) 2 : 1; г) нет правильного ответа.

3. Как называется линия, нанесенная на поверхность заготовки при разметке:

а) риска; б) насечка; в) засечка; г) черта.

4. При разметке большого количества одинаковых деталей применяют:

 а) линейку и чертилку; б) шаблон;

 в) разметочный циркуль и кернер; г) слесарный угольник

5. Какая деталь не входит в устройство слесарных тисков:

а) основание;

б) подвижные губки;

в) натяжной винт;

г) нет правильного ответа.

6. Для чего предназначен слесарный верстак:

а) является основной частью рабочего места по ручной обработке металла;

б) для закрепления тисков и хранение инструментов;

в) для закрепления заготовки во время работы;

 г) нет правильного ответа.

7. Ровные и гладкие поверхности из древесины получаются с помощью:

а) лучковой пилы; б) рубанка; в) ножовки; г) нет правильного ответа.

8. Какой из инструментов не используется для сверления:

а) коловорот; б) сверло; в) отвертка; г) нет правильного ответа.

9. Передняя часть напильника:

а) торец; б) край; в) кромка; г) нет правильного ответа.

10. Что такое строгание:

а) столярная операция срезания с поверхности заготовки тонких слоев древесины;

б) выравнивание поверхности заготовки;

в) разделение заготовки на части с образованием стружки;

г) нет правильного ответа.

11. Как называется рубанок для чернового строгания древесины:

 а) зензубель; б) шерхебель; в) рашпиль; г) нет правильного ответа.

12. В какую сторону необходимо вращать рукоятку тисков для закрепления заготовки:

а) по часовой стрелке; б) против часовой стрелки;

в) толкать вперед; г) нет правильного ответа.

13. Для чего сделана насечка на губках тисков:

а) для увеличения прочности и надежности губок;

б) для более надежного закрепления заготовки;

в) для контроля изнашиваемости губок;

г) нет правильного ответа.

14. Часть слесарных тисков:

а) шпилька; б) трезубец; в) подкручник; г) ходовой винт.

15. Электропроводимость древесины зависит:

 а) от влажности;

 б) от наличия пор;

 б) от температуры;

 г) нет правильного ответа.

16. Какая типовая деталь не относится к группе передающих движение:

а) ось; б) шкив; в) зубчатое колесо; г) нет правильного ответа.

17. Реклама необходима для того:

а) расширить функции работы брокеров;

б) повысит дивиденды;

в) донести сведения покупателям о товаре;

г) нет правильного ответа.

18. Технологическая машина – это:

а) подъёмный кран; б) трактор; в) автомобиль; г) токарный станок.

19. Механизмы, передачи движения:

 а) двигательные; б) шпиндельные; в) цепные; г) шлифовальные.

20. Порок древесины:

а) прямослой; б) кривослой; в) косослой; г) нет правильного ответа.

21. Что такое лобзик:

а) приспособление для пиления материала по кривым линиям;

б) вид пилы для разделения заготовок на части;

в) нет правильного ответа.

22. Что не входит в устройство коловорота:

а) упор; б) рукоятка вращения; в) патрон; г) нет правильного ответа.

23. Укажите масштаб увеличения:

 а) 1 : 2; б) 1 : 1; в) 2 : 1; г) нет правильного ответа.

24. Какой инструмент применяется для зачистки изделий, выпиленных лобзиком:

а) напильник; б) ерунок; в) рашпиль; г) нет правильного ответа.

25. Как наклонены зубья лобзика:

а) от ручки; б) не имеет наклона; в) к ручке; г) нет правильного ответа.

26. Как называется напильник с крупной насечкой:

а) черновой; б) рашпиль; в) ножевой; г) нет правильного ответа.

27. Металл режут:

а) канцелярским ножом; б) топором;

в) слесарной ножовкой; г) нет правильного ответа.

28. Под каким углом сгибают правую руку при работе ножовкой:

а) 110º; б) 45º; в) 90º; г) 60º.

29. Что можно измерить с помощью штангенциркуля:

а) диаметр отверстия;

б) угловые размеры;

в) длину стола;

г) нет правильного ответа.

30. Набор предметов, подлежащих изготовлению:

а) деталь; б) изделие; в) сборочный чертёж; г) специфика

Ответы 6 класс

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | б |
| 2 | а |
| 3 | г |
| 4 | г |
| 5 | в |
| 6 | а |
| 7 | б |
| 8 | в |
| 9 | г |
| 10 | а |
| 11 | б |
| 12 | а |
| 13 | б |
| 14 | г |
| 15 | а |
| 16 | а |
| 17 | в |
| 18 | г |
| 19 | в |
| 20 | в |
| 21 | а |
| 22 | б |
| 23 | в |
| 24 | г |
| 25 | в |
| 26 | б |
| 27 | в |
| 28 | в |
| 29 | а |
| 30 | б |