Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Солоновская средняя школа им Н.А.Сартина» Волчихинского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель МО
Сафронов С.П.
Протокол № 1 от
«25 » августа 2017г

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор _____ Симон О.А.
приказ № 49/5 от 20 октября 2017г.

Рабочая программа
учебного предмета Технология
10 класс

По авторской программе Симоненко В. Д., Хотунцева Ю. С

Программу адаптировал:
Сафронов С.П. учитель технологии

с. Селиверстово
2017

Пояснительная записка

Название программы Технология
На сколько часов рассчитана рабочая программа 34 часа
Учебник Симоненко В.Д., Очинин О.П., Матяш Н.В. Технология: 10-11 класс, базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2009
Уровень программы: Базовый
Для каких обучающихся составлена: предназначена для непрофильного, или универсального уровня обучения старшеклассников
УМК учителя:

- Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень). Сайт МО РФ: www.mon.gov.ru.
- Программы общеобразовательных учреждений. Технология. 5-11 кл. - М.: Просвещение, 2006.-240 с.
- Симоненко В.Д., Очинин О.П., Матяш Н.В. Технология: 10-11 класс, базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2009
- ЦОР с сайта http://school-collection.edu.ru/

УМК обучающегося:

- Симоненко В.Д., Очинин О.П., Матяш Н.В. Технология: 10-11 класс, базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.:Вентана-Граф, 2009

ЦОР с сайта http://school-collection.edu.ru/

Характеристика особенностей программы: Рабочая программа по «Технологии» для учеников 10 класса (базовый уровень) составлена на основе примерной программы основного общего образования по технологии (Письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. №03-1263), в соответствии со следующими нормативными документами: базисным учебным планом общеобразовательных учреждений Российской Федерации (Приказ Минобразования РФ № 1312 от 09. 03. 2004); Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (Приказ Минобразования РФ от 05. 03. 2004 года № 1089); федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год.

Образовательная программа составлена на основе программы авторского коллектива под руководством В.Д.Симоненко, рассчитанной на 68 ч. (из расчета в каждом классе 34 часа в год, 1 ч. в неделю.). Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии. Авторы: В.Д. Симоненко. В соответствии с альтернативным учебником, допущенным Министерством

образования Российской Федерации: «Технология 10-11 классы. Базовый уровень». Под редакцией :В.Д. Симоненко. Москва. Изд. центр «Вентана-Граф», 2010 года Программа включает в себя следующие разделы: «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов», «Профессиональное самоопределение и карьера», «Творческая проектная деятельность». Обучение старшеклассников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда. Изучение материала программы, связанного с практическими работами предваряется необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе нашли отражение современные требования к уровню подготовки учащихся в технологическом образовании, которые предполагают переход от простой суммы знаний к интегративным результатам, включающим межпредметные связи. Обучение ставит своей целью не просто передачу учащимся некоего запаса знаний, но формирование мотивированной к самообразованию личности, обладающей навыками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Настоящая программа и поурочно-тематический план отражают актуальные подходы к образовательному процессу — компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный. В процессе обучения у старшеклассников должно быть сформировано умение осознавать и формулировать свои взгляды и мнения. Особое место отводится решению проблемы подготовки учащихся к профессиональному самоопределению, трудовой деятельности в условиях рыночной экономики,

Обучение направлено на формирование умения самостоятельно действовать и принимать решения, защищать свою позицию, планировать и осуществлять личные планы, находить нужную информацию, используя различные источники (справочную литературу, интернет-ресурсы, СМИ, научные тексты, таблицы, графики, диаграммы, символы), осмысливать полученные сведения и использовать их на практике.

Метод творческого проекта, принятый авторами за основу обучения, предусматривает получение важнейшего результата учебной деятельности в виде самостоятельно спроектированного продукта труда — изделия или услуги. Этот метод способствует развитию инициативы, физических и умственных способностей учащихся, выработке у них творческого подхода к решению задач.

В целом программа направлена на освоение учащимися. Система учебных занятий планируется с учётом возрастной специфики старших классов.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения.

Цели курса:

- **освоение** знаний о составляющих технологической культуры, ее роли в общественном развитии; научной организации производства и труда; методах творческой, проектной деятельности; способах снижения негативных последствий производственной деятельности на окружающую среду и здоровье

человека; путях получения профессии и построения профессиональной карьеры;

- **овладение** умениями рациональной организации трудовой деятельности, проектирования и изготовления личностно или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями;
- **развитие** технического мышления, пространственного воображения, способности к самостоятельному поиску и использованию информации для решения практических задач в сфере технологической деятельности, к анализу трудового процесса в ходе проектирования материальных объектов или услуг; навыков делового сотрудничества в процессе коллективной деятельности;
- **воспитание** уважительного отношения к технологии как части общечеловеческой культуры, ответственного отношения к труду и результатам труда;
- **формирование готовности и способности** к самостоятельной деятельности на рынке труда, товаров и услуг, продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Задачи курса:

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области
«Технология» на этапе среднего полного общего образования являются:

- Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.
- Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.
- Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
- Выбор и использование средств коммуникации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей.
- Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая Интернет-ресурсы и другие базы данных. Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.
- Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей.

Ключевые компетенции: социально-трудовые, ценностно-смысловые, личностно-развивающие, коммуникативные и культурно-эстетические.

Практическая деятельность - какие виды деятельности предусмотрены для практической направленности: программой предусмотрено проведение практических работ, а также проектных работ для отработки отдельных технологических приемов, и практикумов; интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся,

Критерии оценивания различных видов работ по пятибальной системе, согласно положения об оценке знаний обучающихся

Ведущая технология, ее цели и задачи технология индивидуально-ориентированного способа обучения. Задачи данной технологии:

- выявить внутренние психофизиологические ресурсы учащихся, позволяющие им реализовывать себя в познании информатики; • определить индивидуальный темп учебно-познавательной деятельности учащихся;
- осуществить дифференциацию обучения информатике на уроках, спецкурсах, индивидуальных занятиях, во внеклассных мероприятиях;
- внедрить и совершенствовать новые программы обучения информатике, разработать дидактические пособия по предмету;
- развивать самостоятельность учащихся, умение организовывать и управлять своей научно - познавательной деятельностью;
- развивать информационные и коммуникационные компетенции учащихся

Основные методы работы на уроке объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, продуктивные методы обучения.
Формы организации деятельности учащихся фронтальная, групповая, индивидуальная форма обучения.
Использование цифровых образовательных ресурсов, мультимедийных презентаций комплект ЦОР и ЭОР по всем темам программы с порталов scool-collection.edu.ru и fcior.edu.ru

1. Содержание курса

Производство, труд и технологии

1. *Технология как часть общечеловеческой культуры,* **2 ч**

Теоретические сведения. Понятие «культура», виды культуры. Материальная и духовная составляющие культуры, их взаимосвязь. Понятия «технология» и «технологическая культура». Технология как область знания и практическая деятельность человека. Виды промышленных технологий. Технологии непроизводственной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

Практические работы. Подготовка доклада об интересующем открытии в области науки и техники. Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).

2. *Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства, 1 ч*

Теоретические сведения. Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально- экономических достижений. Понятия «техносфера», «техника», «наука», «производство». Взаимозависимость науки и производства. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

Практическая работа. Подготовка доклада об интересующем открытии (известном учёном, изобретателе) в области науки и техники.

3. *Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества, 4 ч*

Теоретические сведения. Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Динамика развития промышленных технологий и истощение сырьевых ресурсов «кладовой» Земли. Основные насущные задачи новейших технологий.

Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.

Промышленность, транспорт и сельское хозяйство в системе природопользования. Материалоёмкость современной промышленности. *Потребление воды и минеральных ресурсов различными производствами. Коэффициент использования материалов.* Промышленная эксплуатация лесов. Отходы производств и атмосфера. Понятия «парниковый эффект», «озоновая дыра».

Интенсивный и экстенсивный пути развития сельского хозяйства, особенности их воздействия на экосистемы. Агротехнологии: применение азотных удобрений и химических средств защиты растений. Животноводческие технологии и проблемы, связанные с их использованием.

Практические работы. Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запылённости

воздуха. Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах.

4. *Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду, 2ч* **Теоретические сведения.** Природоохранные технологии. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства. Сущность и виды безотходных технологий. Переработка бытового мусора и промышленных отходов. Комплекс мероприятий по сохранению лесных запасов, защите гидросферы, уменьшению загрязнённости воздуха. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Сохранение гидросферы. Очистка естественных водоёмов. Понятие «альтернативные источники энергии». Использование энергии Солнца, ветра, приливов и геотермальных источников, энергии волн и течений. Термоядерная энергетика. Биогазовые установки. Исследования возможности применения энергии волн и течений.

Практические работы. Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.

5. *Экологическое сознание и мораль в техногенном мире, 1 ч*

Теоретические сведения. Экологически устойчивое развитие человечества. Биосфера и её роль в стабилизации окружающей среды. Необходимость нового, экологического сознания в современном мире. Характерные черты проявления экологического сознания. Необходимость экономии ресурсов и энергии. Охрана окружающей среды.

Практические работы. Уборка мусора около школы или в лесу. Выявление мероприятий по охране окружающей среды на действующем промышленном предприятии.

6.*Перспективные направления развития современных технологий,* ***4 ч***

Теоретические сведения. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: элекронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка.

Лучевые технологии: лазерная и электронно-лучевая обработка. Ультразвуковые технологии; ультразвуковая сварка и ультразвуковая дефектоскопия. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка; применение в порошковой металлургии. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Понятия нанотехнологии»., «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

Практическая работа. Посещение промышленного предприятия (ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания).

7. *Новые принципы организации современного производства, 1 ч*

Теоретические сведения. Пути развития индустриального производства. Рационализация, стандартизация производства. Конвейеризация, непрерывное (поточное) производство. Расширение ассортимента промышленных товаров в результате изменения потребительского спроса. Гибкие производственные системы. Многоцелевые технологические машины. Глобализация системы мирового хозяйства.

Практическая работа. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте (производственном участке).

8. *Автоматизация технологических процессов, 1 ч*

Теоретические сведения. Возрастание роли информационных технологий. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Автоматизация технологических процессов и изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятия «автомат» и «автоматика». Гибкая и жёсткая автоматизация. Применение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП) на производстве. Составляющие АСУТП.

Практическая работа. Экскурсия на современное производственное предприятие.

Технология проектирования и создания материальным объектов или услуг. Творческая проектная деятельность

9. *Понятие творчества, 2ч*

Теоретические сведения. Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества.
Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.

Способы повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Понятие «творческая задача». Логические и эвристические (интуитивные) пути решения творческих задач, их особенности и области применения. Теория решения изобретательских
задач (ТРИЗ).

Практическая работа. Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач.

10. *Защита интеллектуальной собственности, 1 ч*

Теоретические сведения. Понятие интеллектуальной собственности. Объекты интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки. Рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

Практические работы. Разработка товарного знака своего (условного) предприятия. Составление формулы изобретения (ретроизобретения) или заявки на полезную модель, промышленный образец.

11. *Методы решения творческих задач, 4 ч*

Теоретические сведения. Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм). Приёмы, способствующие генерации идей: аналогия, инверсия, эмпатия, фантазия. Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов. Синектика.

Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на производстве. АРИЗ. Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

Практические работы. Конкурс «Генераторы идей». Решение задач методом синектики. Игра «Ассоциативная цепочка шагов». Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.

12. *Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности, 1 ч*

Теоретические сведения. Проектирование как создаю новых объектов действительности.
Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Технико-технологические, социальные, экономически экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика.

Значение эстетического фактора в проектировании, с эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Закон гармонии.

Практические работы. Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта.

13. *Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности, 1ч*

Теоретические сведения. Планирование профессиональной и учебной проектной деятельности. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Петля дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании, действия по коррекции проекта.

Практическая работа. Планирование деятельности по учебному проектированию.

14. *Источники информации при проектировании, 1 ч*

Теоретические сведения. Роль информации в современном обществе. Необходимость информации на разных этапах проектирования. Источники информации: энциклопедии, энциклопедические словари, Интернет, E-mail, электронные справочники, электронные конференции, телекоммуникационные проекты. Поиск информации по теме проектирования.

Практические работы. Воссоздать исторический ряд объекта проектирования. Формирование банка идей и предложений.

15. *Создание банка идей продуктов труда, 2 ч*

Теоретические сведения. Объекты действительности как воплощение идей проектировщика. Создание банка идей продуктов труда. Методы формирования банка идей. Творческий подход к выдвижению идей (одушевление, ассоциации, аналогии, варианты компоновок, использование методов ТРИЗ). Анализ существующих изделий как поиск вариантов дальнейшего усовершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клаузура.

Практические работы. Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей усовершенствования своего проектного изделия. Выбор наиболее удачного варианта с использованием метода морфологического анализа.

16.*Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг, 1 ч*

Теоретические сведения. Проектирование как отражение общественной потребности. Влияние потребностей людей на изменение изделий, технологий, материалов. Рынок потребительских товаров и услуг. Конкуренция товаропроизводителей. Методы выявления общественной потребности. Изучение рынка товаров и услуг. Правила составления анкеты. Определение конкретных целей проекта на основании выявления общественной потребности.

Практические работы. Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования для выбора объекта учебного проектирования.

17. *Правовые отношения на рынке товаров и услуг, 1 ч*

Теоретические сведения. Понятия «субъект» и «объект» на рынке потребительских товаров и услуг. Нормативные акты, регулирующие отношения между покупателем и производителем (продавцом). Страхование. Источники получения информации о товарах и услугах. Торговые символы, этикетки, маркировка, штрих код. Сертификация продукции.

Практические работы. Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию.

18. *Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план, 2 ч*

Теоретические сведения. Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок. Понятие маркетинга, его цели и задачи. Реклама как фактор маркетинга. Средства рекламы.

Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Задачи бизнес-плана. Определение целевых рамок продукта и его места на рынке. Оценка издержек на производство. Определение состава маркетинговых мероприятий по рекламе, стимулированию продаж, каналам сбыта. Прогнозирование окупаемости и финансовых рисков. Понятие рентабельности. Экономическая оценка проекта.

Практическая работа. Составление бизнес-плана на производство проектируемого (или условного) изделия (услуги).

2. Учебно-тематический план

			В том числе:			
№ п/п	**Наименование разделов и тем**	**Всего часов**	**Теорети-ческих уроков**	**Теоретически-практических уроков**	**контроль ных работ**	**Резерв времени**
1.	**Производство, труд и техно-логии.**	16	13	3	-	-
2	**Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг.**	14	8	6	-	-
	Творческая проектная дея-тельность	5	2	1	1	1
	Итого:	35	23	10	1	1

№	Тема урока, практическое занятие	Кол-во часов	Глава, параграф, страницы	
1. Производство, труд и технологии (15 часов)				
1.	Понятие «культура», виды культуры.	1	§ 1 Стр. 6-10	
2.	Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характер труда	1	§ 1 Стр. 10-15	
3.	Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства	1	§ 1 Стр. 16-19	
4.	Влияние научно-технической революции на качество жизни человека.	1	§ 1 Стр. 20-26	
5.	Промышленные технологии и транспорт	1	§ 2 Стр. 26-33	
6.	Современные сельскохозяйственные технологии и их негативное воздействие на биосферу	1	§ 2 Стр. 33-37	
7.	Проведение мероприятий по озеленению и/или оценке загрязненности среды. Практическая работа 1 «Посадка деревьев и кустарников возле школы»	1	§ 2 Стр. 37-39	
8.	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. Практическая работа 2 «Оценка качества пресной воды»	1	§ 3 Стр. 39-46	
9.	Понятие «альтернативные источники энергии»	1	§ 3 Стр. 48-52	
10.	Экологическое сознание и мораль в техногенном мире	1	§ 3 Стр. 53-56	
11.	Перспективные направления развития современных технологий. Основные виды промышленной обработки материалов	1	§ 4 Стр. 56-65	
12.	Применение лучевых технологий.	1	§ 4 Стр. 66-75	
13.	Нанотехнологии. Основные понятия	1	§ 4 Стр. 75-79	
14.	Информационные технологии, их роль в современной научно-технической революции	1		
15.	Новые принципы организации современного производства. Практическая работа 3 «Посещение промышленного предприятия»	1	§ 4 Стр. 79-81	
16.	Автоматизация технологических процессов	1	§ 4 Стр. 81-86	
Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность (19часов)				
17.	Понятие «творчество», «творческий процесс».	1	§ 1 Стр. 87-89	
18.	Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Практическая работа 4 «Решение нестандартных задач»	1	§ 1 Стр. 93-96	
19.	Защита интеллектуальной собственности. Практическая работа 5 «Разработка товарного знака своего (условного) предприятия»	1	§ 1 Стр. 90-93	
20.	Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм).	1	§ 2 Стр.97-100	
21.	Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов.	1	§ 2 Стр. 100-105	
22.	Поиск оптимального варианта решения	1	§ 3 Стр.107- 115	
23.	Ассоциативные методы решения задач. Практическая работа 6 «Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач»	1	§ 4 Стр. 116-121	
24.	Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности	1	§ 1 Стр. 123-125, 196	
18.	Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач. Практическая работа 7 «Решение нестандартных задач»	1	§ 1 Стр. 93-96	
19.	Защита интеллектуальной собственности. Практическая работа 8 «Разработка товарного знака своего (условного) предприятия»	1	§ 1 Стр. 90-93	
20.	Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой штурм).	1	§ 2 Стр.97-100	
21.	Обратная мозговая атака. Метод контрольных вопросов.	1	§ 2 Стр. 100-105	
22.	Поиск оптимального варианта решения	1	§ 3 Стр.107- 115	
23.	Ассоциативные методы решения задач. Практическая работа 9 «Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач»	1	§ 4 Стр. 116-121	