




**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя школа поселка Борское  
Гвардейского городского округа»**

Рассмотрено на заседании  
МО старших классов  
протокол № 5  
от 23.06. 2017 г  
Руководитель МО   
Лисицына А.А.

Утверждена на заседании  
МС  
Протокол № 5  
от 26.06. 2017 г  
Председатель МС   
Охрименко В.В.

Разрешена к применению  
приказом директора школы  
Приказ № 68  
от 28 июня 2017 г  
Директор школы   
Литвинчук Т.Н.

**Рабочая программа учебного предмета  
«Технология»  
в 10 классе на 2017-2018 учебный год**

**Разработчик  
Литвинчук Л.К., учитель технологии**

пос. Борское  
2017 год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по технологии, размещенной на сайте Информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», созданной по заказу Федерального агентства по образованию в 2005-2008 гг.

Образовательная область «Технология» призвана познакомить учащихся 10-11 классов с основными технологическими процессами современного производства материальных и духовных ценностей и обеспечить их подготовку, необходимую для последующего профессионального образования и трудовой деятельности.

Данная программа выполняет две основные функции:

1. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
2. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Современные профессии, предлагаемые выпускникам учебных заведений, становятся всё более интеллектоёмкими. Информационные технологии, предъявляющие высокие требования к интеллекту работников, занимают лидирующее положение на международном рынке труда.

Умение для любой предметной области выделить систему понятий, представить их в виде совокупности атрибутов и действий, описать алгоритмы действий и схемы логического вывода улучшает ориентацию человека в этой предметной области и свидетельствует о его развитом логическом мышлении.

Каждый день в любой деятельности перед человеком возникают всевозможные проблемы и нужно уметь справляться с ними так, чтобы в результате и мир, и человек стали совершеннее.

Для этого необходимо учиться видеть и осознавать каждую проблему как задачу, для решения которой надо найти свои, оптимальные способы, т.е. разработать продуктивную технологию «знаю как».

Технологический подход к жизненным и производственным задачам требует постоянного развития творческих способностей личности. В программе рассмотрены некоторые методы решения творческих задач и методы оценки характеристик способности к творчеству, а также приёмы развития творческих способностей.

Программа направлена на социальную защиту учащихся в условиях рыночной экономики. Ее содержание призвано содействовать профессиональному самоопределению учащихся, реализации индивидуального потенциала, достижению сбалансированности между профессиональными интересами школьника, его психофизическими особенностями и возможностями рынка труда; помочь сориентироваться в сложном мире труда, соотнести свои личностные особенности с требованиями, которые предъявляет интересующая их профессия; способствовать их профессиональному самоопределению на

основе приобретения непосредственного опыта участия в разнообразной социально значимой деятельности.

Формирование общетехнических и общетрудовых знаний в области компьютерных технологий даёт представление о мире профессий; воспитывает общественно ценные мотивы выбора профессии и трудолюбие; содействует развитию технологического мышления, творческого отношения к действительности, стремления к созиданию, проявлению индивидуальности у каждого обучающегося.

Упор сделан на развитие у учащихся творческого потенциала и самостоятельности, становление и профессиональное самоопределение личности. В основу положен проектный подход, обеспечивающий использование при выполнении практических работ и изготовление объектов труда.

Для выполнения различных трудовых заданий, творческих практических работ использован комплексный обучающий метод – метод проектов, который позволяет в большей степени проявить самостоятельность обучающимся в принятии решений, обеспечить формирование умений и навыков конструировать, планировать, организовывать и контролировать свой труд.

Выполнение проектов совмещено с предварительным изучением обучающимися необходимых теоретических сведений, а также их подготовкой в области конструирования, решения творческих изобретательских задач. Выполнение творческих проектов рассматривается как один из эффективных способов трудового воспитания и технологического образования.

В ходе выполнения проектов у учащихся должна выработаться и закрепиться привычка к анализу потребительских, экономических, экологических и технологических ситуаций. Важно сформировать способность оценивать идеи исходя из реальных потребностей, материальных возможностей, научиться выбирать наиболее технологичный, экономичный, отвечающий требованиям дизайна и потребностям школы и рынка вариант их реализации.

Программа рассчитана на учеников, имеющих базовую подготовку по информатике, и предполагает широкое применение ПК. Навыки использования информационных технологий предполагают умения работать с готовыми программными средствами: информационно-поисковыми системами, редакторами текстов и графическими редакторами, электронными таблицами и другими пакетами прикладных программ.

### **Цель учебного предмета**

Рабочая программа имеет базовый уровень и направлена на достижение следующих **целей**:

- 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 лично или общественно значимых объектов труда с учетом эстетических и экологических требований; сопоставления 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 и готовности к продолжению обучения в системе непрерывного профессионального образования.

Данные цели могут быть достигнуты, если необходимое внимание будет уделено политехническому, экономическому и экологическому аспектам деятельности, ознакомлению с информационными и высокими технологиями, качественному выполнению работ и готовности к самообразованию, восстановлению и сохранению семейных, национальных и региональных традиций и общечеловеческих ценностей.

### **Задачи учебного предмета**

В процессе преподавания предмета «Технология» должны быть решены следующие задачи:

#### **обучающие:**

- формировать политехнические знания и экологическую культуру;
- обеспечить профессиональное самоопределение учащихся, реализацию индивидуального потенциала, достижение сбалансированности между профессиональными интересами школьника, его психофизическими особенностями и возможностями рынка труда;
- обеспечить овладение основными понятиями рыночной экономики, менеджмента и маркетинга и умением применять их при реализации собственной продукции и услуг;

#### **развивающие:**

- развивать самостоятельность и способность учащихся решать творческие и изобретательские задачи;
- развивать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, способность к преодолению трудностей.

#### **воспитательные:**

- воспитывать трудолюбие, предприимчивость, коллективизм, человечность и милосердие, обязательность, честность, ответственность и порядочность, патриотизм, культуру поведения и бесконфликтного общения.

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций**. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности 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 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.

### **Охрана здоровья учащихся**

На занятиях необходимо самое серьезное внимание уделять охране здоровья учащихся. Устанавливаемое оборудование, инструменты и приспособления должны удовлетворять психофизиологическим особенностям и познавательным возможностям учащихся, обеспечивать нормы безопасности труда при выполнении технологических процессов.

Важно обращать внимание учащихся на экологические аспекты их трудовой деятельности. Акценты могут быть сделаны на уменьшение отходов производства, их утилизацию или вторичное использование, экономию сырья, энергии, труда. Экологическая подготовка должна производиться на основе конкретной предметной деятельности.

С позиции формирования у учащихся гражданских качеств личности особое внимание следует обратить на формирование у них умений давать оценку социальной значимости процесса и результатов труда. Школьники должны научиться прогнозировать потребительскую ценность для общества того, что они делают, оценивать возможные негативные влияния этого на окружающих людей. При формировании гражданских качеств необходимо развивать у учащихся культуру труда и делового общения.

### **Организация образовательного процесса**

**Формы:** урок.

**Типы уроков:**

- урок изучения нового материала;
- урок совершенствования знаний, умений и навыков;
- урок обобщения и систематизации знаний, умений и навыков;
- комбинированный урок;
- урок контроля умений и навыков.

**Виды уроков:**

- урок-беседа;
- лабораторно-практическое занятие;
- урок-экскурсия;
- урок-игра;
- выполнение учебного проекта.

**Методы обучения:**

*Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:*

1. Словесные, наглядные, практические.
2. Индуктивные, дедуктивные.
3. Репродуктивные, проблемно-поисковые.
4. Самостоятельные, несамостоятельные.

*Методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности:*

1. Стимулирование и мотивация интереса к учению.
2. Стимулирование долга и ответственности в учении.

*Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:*

1. Устного контроля и самоконтроля.
2. Письменного контроля и самоконтроля.
3. Лабораторно-практического (практического) контроля и самоконтроля.

**Педагогические технологии:**

1. Дифференцированное обучение.
2. Операционно-предметная система обучения.
3. Моторно-тренировочная система.
4. Операционно-комплексная система.
5. Практические методы обучения.
6. Решение технических и технологических задач.
7. Учебно-практические или практические работы.
8. Обучение учащихся работе с технологическими и инструкционными картами.
9. Опытно-экспериментальная работа.
10. Технология коммуникативного обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.
11. Проектные творческие технологии (Метод проектов в технологическом образовании школьников).
12. Кооперативная деятельность учащихся.
13. Коллективное творчество.

### Тематический план

Разделы и темы программы		Количество часов
1	Технологии в современном мире	22
2	Методы решения творческих задач	13
Итого		35

### Содержание программы

#### **Технологии в современном мире**

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 непродуцированной сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.

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.

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.

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.

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.

Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: электронно-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 послыонного прототипирования и их использование. Нанотехнологии: история открытия. Понятия «нанотехнологии», «наночастица», «наноматериал». Нанопродукты: технология поатомной (помолекулярной) сборки. Перспективы применения нанотехнологии.

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.

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.

### **Методы решения творческих задач**

Понятие «творчество». 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).

Понятие «интеллектуальная собственность». 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.

Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой шторм). 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.

## **Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения технологии ученик должен:

**знать / понимать:**

- влияние технологий на общественное развитие;
- составляющие современного производства товаров и услуг;
- способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду;
- способы организации труда, индивидуальной и коллективной работы;
- основные этапы проектной деятельности;
- источники получения информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства;

**уметь:**

- оценивать потребительские качества товаров и услуг;
- изучать потребности потенциальных покупателей на рынке товаров и услуг;
- составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда;
- использовать методы решения творческих задач в технологической деятельности;



- проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности;
- организовывать рабочие места; выбирать средства и методы реализации проекта;
- выполнять изученные технологические операции;
- планировать возможное продвижение материального объекта или услуги на рынке товаров и услуг;
- уточнять и корректировать профессиональные намерения;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- проектирования материальных объектов или услуг;
- повышения эффективности своей практической деятельности;
- организации трудовой деятельности при коллективной форме труда;
- решения практических задач в выбранном направлении технологической подготовки;
- самостоятельного анализа рынка образовательных услуг и профессиональной деятельности;
- рационального поведения на рынке труда, товаров и услуг;
- составления резюме и проведения самопрезентации.

### **Оснащенность кабинета**

#### **Материально-техническое обеспечение:**

№ п/п	Наименование	Кол-во
1	Компьютер	20
2	Мультимедийный проектор	1
3	Интерактивная доска	1

#### **Учебно-методическое обеспечение:**

1. Программы общеобразовательных учреждений. Технология. Трудовое обучение. / Под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Просвещение, 2006.
2. Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2011.
3. **Электронный учебник.** Технология: базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф, 2013.

#### **Интернет-ресурсы:**

Сеть творческих учителей <http://www.it-n.ru>  
 Социальная сеть работников образования <http://nsportal.ru>  
 Образовательный портал <http://tehnologi.su>  
 Открытый образовательный портал учителя технологии <http://trudovik.narod.ru>  
 Учительский портал <http://www.uchportal.ru>  
 Все о еде и кулинарии <http://www.cooking.ru>  
 Рукоделие <http://www.rukodelie.ru>

Кулинарный портал <http://www.cooking-book.ru>  
 Клуб любителей шитья <http://www.season.ru>  
 Электронный учебник <http://school.xvatit.com/index.php?title>  
 Идеи вашего дома <http://www.ivd.ru>  
 Портал информационной поддержки ремесел и народных промыслов  
<http://remeslennik.ru>  
 Каталог детских ресурсов <http://www.kinder.ru>  
 Школьный сектор <http://school-sector.relarn.ru>  
 Центр дистанционного образования Эйдос <http://www.eidos.ru>  
 Учительская газета <http://www.ug.ru/>  
 Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru/>

### Календарно-тематическое планирование

1 час в неделю

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
	<b>Технологии в современном мире</b>	<b>22</b>		
1	Технологическая культура. Понятие «технология»	1	4-8.09	
2	Входной мониторинг. Контрольная работа	1	11-15.09	
3	Технологические уклады	1	18-22.09	
4	Связь технологий с наукой, техникой и производством	1	25-29.09	
5	Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества	2	2-6.10	
6	Энергетика и энергоресурсы	1	9-13.10	
7	Промышленные технологии и транспорт	1	16-20.10	
8	Контрольная работа	1	23-27.10	
9	Сельское хозяйство в системе природопользования. Применение экологически чистых и безотходных производств	2	9-10.11	
10	Использование альтернативных источников энергии	1	13-17.11	
11	Экологическое сознание и экологическая мораль в техногенном мире	1	20-24.11	
12	Перспективные направления развития современных технологий	1	27-30.11	
13	Современные электротехнологии	1	4-8.12	
14	Лучевые технологии	1	11-15.12	
15	Ультразвуковые технологии. Плазменная обработка	1	18-22.12	
16	Промежуточный контроль. Контрольная работа	1	25-29.12	
17	Технологии послойного прототипирования	1	15-19.01	
18	Нанотехнологии	1	22-26.01	
19	Новые принципы организации современного производства	1	29-31.01	
20	Автоматизация технологических процессов	1	5-9.02	
	<b>Методы решения творческих задач</b>	<b>13</b>		
21	Творческий процесс	1	12-16.02	
22	Защита интеллектуальной собственности	1	19-23.02	
23	Логические и эвристические методы решения задач	1	1-2.03	

24	Мозговая атака	1	5-9.03	
25	Метод обратной мозговой атаки	1	12-16.03	
26	Метод контрольных вопросов	1	19-23.03	
27	Синектика	1	19-23.03	
28	Морфологический анализ	1	2-6.04	
29	Функционально-стоимостной анализ	1	9-13.04	
30	Метод фокальных объектов	1	16-20.04	
31	Метод гирлянд, случайностей и ассоциаций	1	23-27.04	
32	Разработка творческого проекта	1	7-11.05	
33	Разработка творческого проекта	1	14-15.05	
34	Разработка творческого проекта	1	21-25.05	
35	Контрольная работа	1	28-31.05	
	<b>Итого</b>	<b>35</b>		