

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
учебно-воспитательной работе  
И.В. Кудряшова



УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
Т.И. Гончарова

Приказ № 280 от 29.08.2019 г.

**Рабочая программа**  
по учебному предмету «технология»  
для обучающихся 10 класса  
МОУ «СОШ п. Коминтерн»  
(базовый уровень)  
на 2019/2020 учебный год

Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Головчанская Галина Анатольевна,  
учитель высшей  
квалификационной категории

2019 г

## Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета (курса)	4
3. Содержание учебного предмета, курса	5
4. Тематическое планирование	5
5. Календарно-тематическое планирование	8

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по технологии ориентирована на учащихся 10 класса и составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по технологии (от 05.03.2004 №1089); основной образовательной программы основного общего образования МОУ «СОШ п. Коминтерн»; примерной программы основного среднего (полного) общего образования (базовый уровень) по направлению «Технология» размещенной на сайте Федерального агентства по образованию РФ: [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru) в разделе Методическое обеспечение.

Программа рассчитана на 35 часов в год из расчёта 1 час в неделю.

Программа ориентирована на использование учебников по технологии для 10 класса:

- В.Д. Симоненко. Технология. Базовый уровень: 10 – 11 классы: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / В.Д. Симоненко, О. П. Очинин, Н. В. Матяш; под ред. В.Д. Симоненко - М.: Вентана-Граф, 2009.

## Результаты освоения учебного предмета

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого раздела должен:

### ***Знать/понимать***

влияние технологий на общественное развитие; составляющие современного производства товаров или 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; составлять планы деятельности по изготовлению и реализации продукта труда; использовать в технологической деятельности методы решения творческих задач; проектировать материальный объект или услугу; оформлять процесс и результаты проектной деятельности; 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 полученные знания и умения в выбранной области деятельности 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.

Развитие компетентностей: технологической, рефлексивной социальной, информационной, коммуникативной.

## Основное содержание учебного предмета

<i>Раздел</i> <i>Основное содержание по темам</i>	<i>Количество часов</i>
<p><b>Производство, труд и технологии</b></p> <p><i>Влияние технологий на общественное развитие. Технологическая культура.</i></p> <p>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 непроектируемой сферы и универсальные технологии. Три составляющие технологии (инструмент, станок, технологический процесс). Технологические уклады и их основные технические достижения.</p> <p><i>Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства</i></p> <p>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.</p> <p><i>Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества</i></p> <p>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.</p> <p>Современная энергетика и энергоресурсы. Технологические процессы тепловых, атомных и гидроэлектростанций, их влияние на состояние биосферы. Проблема захоронения радиоактивных отходов.</p> <p>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».</p> <p>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.</p> <p><i>Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду</i></p> <p>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.</p> <p><i>Экологическое сознание и мораль в техногенном мире</i></p> <p>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.</p> <p><i>Перспективные направления развития современных технологий</i></p> <p>Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение: электронно-ионная (аэрозольная) технология; метод магнитной очистки; метод</p>	17 часов

<p>магнитоимпульсной обработки; метод прямого нагрева; электрическая сварка.</p> <p>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.</p> <p><i>Новые принципы организации современного производства</i></p> <p>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.</p> <p><i>Автоматизация технологических процессов</i></p> <p>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.</p>	
<p><b>Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность</b></p> <p><i>Понятие творчества</i></p> <p>Понятие творчества. Введение в психологию творческой деятельности. Понятие «творческий процесс». Стадии творческого процесса. Виды творческой деятельности: художественное, научное, техническое творчество. Процедуры технического творчества.</p> <p>Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.</p> <p>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).</p> <p><i>Защита интеллектуальной собственности</i></p> <p>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.</p> <p><i>Методы решения творческих задач</i></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности</i></p> <p>Проектирование как создание новых объектов действительности. Особенности современного проектирования. Возросшие требования к проектированию. Техничко-технологические, социальные, экономически экологические, эргономические факторы проектирования. Учёт требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика.</p>	<p>17 часов</p>

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

*Алгоритм дизайна. Планирование проектной деятельности*

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.

*Источники информации при проектировании*

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.

*Создание банка идей продуктов труда*

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 совершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия.

*Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг*

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.

*Правовые отношения на рынке товаров и услуг*

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.

*Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план*

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.

### Календарно – тематическое планирование

Дата		№ урока	Тема урока	Корректировка
план	факт			
<b>I триместр – 11 уроков</b>				
<b>Производство, труд и технологии (17ч.)</b>				
03.09		1.	Вводный инструктаж по ТБ. Понятие «культура», виды культуры.	
10.09		2.	Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характер труда.	
17.09		3.	Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства.	
24.09		4.	Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды.	
01.10		5.	Промышленные технологии и транспорт.	
08.10		6.	Современные сельскохозяйственные технологии	
15.10		7.	Оценка загрязненности среды	
22.10		8.	Природоохранные технологии	
29.10		9.	Понятие «альтернативные источники энергии».	
12.11		10.	Экологическое сознание и мораль в техногенном мире	
19.11		11.	Основные виды промышленной обработки материалов.	
26.11		12.	Применение лучевых технологий	
<b>II триместр – 13 уроков</b>				
03.12		13.	Нанотехнологии. Основные понятия	
10.12		14.	Информационные технологии	
17.12		15.	Новые принципы организации современного производства	
24.12		16.	Автоматизация технологических процессов.	
14.01		17.	Повторный инструктаж по ТБ. Обобщающий урок по разделу: «Производство, труд и технологии»	
<b>Технология проектирования и создание материальных объектов или услуг Творческая проектная деятельность (17 ч.)</b>				
21.01		18.	Понятие «творчество», «творческий процесс».	
28.01		19.	Пути повышения творческой активности личности при решении нестандартных задач.	
04.02		20.	Защита интеллектуальной собственности	
11.02		21.	Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей.	
18.02		22.	Методы активизации поиска решений творческих задач, генерация идей.	
25.02		23.	Поиск оптимального варианта решения	
<b>III триместр – 10 уроков</b>				
04.03		24.	Ассоциативные методы решения задач.	
11.03		25.	Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности	
18.03		26.	Алгоритм дизайна. Планирование проектной	



			деятельности.	
08.04		27.	Источники информации при проектировании	
15.04		28.	Объекты действительности как воплощение идей проектировщика.	
22.04		29.	Графическое представление вариантов будущего изделия.	
29.04		30.	Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.	
06.05		31.	Правовые отношения на рынке товаров и услуг	
13.05		32.	Пути продвижения проектируемого продукта на потребительский рынок.	
20.05		33.	Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта	
27.05		34.	Обобщающий урок по разделу «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность»	

