

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 208
Красносельского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

Решением Педагогического совета
Протокол от 24.06.2021 № 11

УТВЕРЖДАЮ

Директор
О.В.Борисова
Приказ от 24.06.2021 № 79/1-од

**Рабочая программа
среднего общего образования
по технологии
для обучающихся 10а класса
на 2021-2022 учебный год
(универсальный профиль)**

(является частью основной образовательной программы школы,
принятой педагогическим советом от 25.05.2021 № 8 и утвержденной приказом директора от 26.05.2021, № 64-од)

Составил учитель:
Сечко Людмила Михайловна
Квалификационная категория: высшая

Санкт-Петербург
2021 год

1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2021 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (редакция Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1645; Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1578; Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613; Минпросвещения России от 24 сентября 2020 г. N 519);
- Письма Минобрнауки России от 3 марта 2016 года № 08-334 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования”;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 года №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ»;
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи”;

- Постановления Главного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 9 апреля 2021 года №997-р «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год»;
- Распоряжения Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 12 апреля 2021 года №1013-р «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы в 2021/2022 учебном году»;
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 13 апреля 2021 года №03-28-3143/21-0-0 «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные образовательные программы, на 2021-2022 учебный год»;
- Устава ГБОУ СОШ № 208;
- Основной образовательной программы среднего общего образования (ФГОС СОО), разработанной и принятой Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 25.05.2021 года, протокол № 8, утвержденной приказом от 26.05.2021 № 64-од;
- Календарного учебного графика ГБОУ СОШ № 208 на 2020-2021 учебный год, принятого Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 208 от 25.05.2021 года, протокол № 8, утвержденной приказом от 26.05.2021 № 64-од;
- Положения о рабочей программе ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од;
- Положения о проведении промежуточной аттестации обучающихся и формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости ГБОУ СОШ № 208, принятого на Общем собрании работников, от 29.08.2017 протокол № 1, утвержденного приказом директора от 29.08.2017 № 121-од.

1.1. Место предмета в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ СОШ № 208 на 2021-2022 учебный год в 10 классе на изучение предмета «Технология»

отводится 1 час в неделю, всего 34 часа за учебный год.

1.2. Цели и задачи

Образовательная область «Технология» значима для профессиональной ориентации учащихся, их успешной социализации в обществе. Основными задачами образовательной области «Технология» в старшей школе на базовом уровне являются: продолжение формирования культуры труда школьника; развитие системы технологических знаний и трудовых умений; воспитание трудовых, гражданских качеств личности; уточнение профессиональных и жизненных планов в условиях рынка труда.

Программа включает в себя разделы «Производство, труд и технологии», «Технология проектирования и создания материальных объектов и услуг», «Творческая проектная деятельность».

Изучение технологии на базовом уровне направлено 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; 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.

1.3. Учебно-методический комплект

1.3.1. Учебно-методический комплекс

В.Д.Симоненко, О.П.Очинин, Н.В.Матяш и др. Технология: 10-11 классы: базовый уровень:- М.: Вентана-Граф, 2015г.

1.3.2. Дополнительно используемые информационные ресурсы

Литература:

- 1.Верхан П. Х. Предприниматель: Пер. с нем. – Минск: ЭРИДАН, 1992.
- 2.Веснин В. Р. Менеджмент.- М.: Проспект, 2005.
- 3.Власова В. М. и др. Основы предпринимательской деятельности.- М.: Финансы и статистика, 1995.
- 4.Казаков А. П. Школьнику о рыночной Экономике. Учебное пособие для старшеклассников, - М.: Общество «Знание», 1993.
- 5.Котлер Ф. Основы маркетинга: Пер. с англ. В.Б. Боброва – М.: Прогресс, 1992.
- 6.Кудрявцев Т. В. Психология творчества. - М.: Педагогика, 1974.
7. Леонтьев А. В. Технология предпринимательства. Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2000.
- 8.Прощицкая Е. Н. Практикум по выбору профессии: Учебное пособие для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 1995.
- 9.Райзберг Б. А. Экономическая энциклопедия для детей и взрослых. – М.: АОЗТ «Нефтехиминвест», 1995.
10. Симоненко В. Д. Методика обучения учащихся основам предпринимательства. – Брянск: Издательство БГПИ, 1994
- 11.Твоя профессиональная карьера: Учебник для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Под. ред. С. Н. Чистяковой. – М.: Просвещение, 1997.
12. Фрейкман Е. Ю. Экономика и бизнес. Начальный курс: Учебное пособие для учащихся 10-11классов. – М. начало- Пресс, 1993.

Интернет-ресурсы

- www.rosmisel.ru Игры и задачи на развитие творческого мышления
- www.designacademy.ru Академия школы дизайна
- www.sostav.ru Интернет- портал, посвященный рекламе, маркетингу

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате изучения технологии ученик 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.

Применять 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.

1.5. Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Модернизация системы образования предполагает существенное изменение организации контроля качества знаний обучаемых и качество преподавания в соответствии с учебными планами и учебниками. Предметом педагогического контроля является оценка результатов организованного в нем педагогического процесса. Основным предметом оценки результатов художественного образования являются знания, результатов обучения – умения, навыки и результатов воспитания – мировоззренческие установки, интересы, мотивы и потребности личности.

Формы контроля

Текущий контроль проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Он проводится в форме индивидуального и фронтального опроса, работы по карточкам. Большое внимание уделяется практическим работам.

Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения творческой работы.

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала за год в форме тестирования, творческой работы.

Виды контроля: самостоятельные работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, викторины и практические задания – главная составляющая учебного процесса.

2. Содержание учебного предмета

Раздел «Производство, труд и технологии» - 19 часов

Технология как часть общечеловеческой культуры - 2 часа

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 непроеизводственной 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).

Взаимосвязь науки, техники, технологии и производства - 1 час

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).

Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества - 4 часа

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.

Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду 2 часа

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.

Экологическое сознание и мораль в техногенном мире - 1 час

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.

Перспективные направления развития современных технологий - 6 часов

Теоретические сведения. 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 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).

Новые принципы организации современного производства - 1 час

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).

Автоматизация технологических процессов - 1 час

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.

Обобщающий урок по теме «Производство, труд и технологии» - 1 час

Раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность» - 15 часов

Понятие творчества - 1 час

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.

Защита интеллектуальной собственности - 1 час

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.

Методы решения творческих задач - 4 часа

Теоретические сведения. Методы активизации поиска решений. Генерация идей. Прямая мозговая атака (мозговой Штурм). Приёмы,

способствующие генерации идей: аналогии, 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.

Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности - 1 час

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

Значение эстетического фактора в проектировании. Эстетические требования к продукту труда. Художественный дизайн. Закономерности эстетического восприятия. Законы гармонии.

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

Потребительские качества товаров – 1 час

Составляющие понятия «потребительские качества товара (услуги)»; критерии оценки потребительских качеств товара; что входит в процедуру экспертной оценки объекта.

Практическая работа: Оценка объектов на основе потребительских качеств.

Алгоритм дизайна. Источники информации при проектировании - 1 час

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

Практическая работа. Планирование деятельности по учебному проектированию. Воссоздать исторический ряд объекта проектирования. Формирование банка идей и предложений.

Создание банка идей продуктов труда - 1 час

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 совершенствования. Графическое представление вариантов будущего изделия. Клазура.

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

Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг - 1 час

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.

Правовые отношения на рынке товаров и услуг - 1 час

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, штрихкод. Сертификация продукции.

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

Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план - 1 час

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)

Обобщающий урок по теме «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг» - 1 час

Обобщающий урок по теме «Творческая проектная деятельность» - 1 час

3. Тематическое планирование уроков Технологии в 8 классе (34 часа, 1 час в неделю).

№	Тема	Количество часов	Практические работы
Раздел 1 Раздел программы: «Производство, труд и технологии» - 19 часов		19	19
1.	<i>Технология как часть общечеловеческой культуры</i>	2	2
2.	<i>Взаимосвязь науки, технологии и производства</i>	1	1
3.	<i>Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества</i>	4	4
4.	<i>Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду</i>	2	2
5.	<i>Экологическое сознание и мораль в техногенном мире</i>	1	1
6.	<i>Перспективные направления развития современных технологий</i>	6	6
7.	<i>Новые принципы организации современного производства</i>	1	1
8.	<i>Автоматизация технологических процессов</i>	1	1
9.	<i>Повторительно - обобщающий урок по разделу «Технология как часть общечеловеческой культуры»</i>	1	1
Раздел 2 Раздел программы: «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность»		15	15
10.	<i>Понятие творчества</i>	1	1
11.	<i>Защита интеллектуальной собственности</i>	1	1
12.	<i>Методы решения творческих задач</i>	4	4
13.	<i>Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности</i>	1	1
14.	<i>Потребительские качества товаров</i>	1	1

15.	Алгоритм дизайна и источники информации при проектировании	1	1
16.	Создание банка идей продуктов труда	1	1
17.	Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг	1	1
18.	Правовые отношения на рынке товаров и услуг	1	1
19.	Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план	1	1
20.	Обобщение и итоговый урок по теме «Творческая проектная деятельность»	2	2
Всего часов		34	34

4. Поурочно-тематическое планирование по технологии для обучающихся 10а класса

№ урока	Дата	Тема урока	Тип/форма урока	Ресурсы	Вид контроля	Планируемый результат освоения материала		Практические работы	Д/З
						Предметные (знания)	Метапредметные (умения, навыки)		
Раздел программы: «Производство, труд и технологии» - 19 часов									
1.Технология как часть общечеловеческой культуры – 2 часа									
1		Технология как часть общечеловеческой культуры.	КУ	(У) с.51-59	Устный опрос	Что такое технология, ее взаимосвязь с общей культурой; -основные виды культуры; -понятие «технологическая культура»; -влияние технологий на общественное развитие; -три составляющие производственной технологии.	Уметь характеризовать компоненты технологической культуры: приводить примеры взаимосвязи материальной и духовной культуры: приводить примеры влияния технологий на общественное развитие.	Подготовка докладов. об интересующем открытии в области науки и техники.	Доклад об интересующем открытии в области науки и техники.
2		Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий.	КУ	Слайд-лекция	Тестирование; оценка подготовленных учащимися докладов.		Работать с докладами (сообщениями) об интересующем открытии в области техники и технологий; осуществлять реконструкцию исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).	Попытка реконструкции исторической ситуации (открытие колеса, приручение огня, зарождение металлургии).	Доклад об интересующем открытии в области науки и техники.
2.Взаимосвязь науки, технологии и производства – 1 час									

3		Взаимосвязь науки, технологии и производства.	КУ	(У) с.59-62	Устный опрос; оценка подготовленных учащимися докладов.	Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, науки и производства; -роль науки в развитии технологического прогресса; -понятие «научеёмкость» производства.	Работать с докладом об интересующем открытии (известным учёным, изобретателем) в области науки и техники.	Доклад об интересующем открытии в области науки и техники.	У с. 62 (1-3, устно)
3. Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества – 4 часа									
4		Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества.	УУНЗ	Слайд-лекция	Индивидуальный письменный опрос.	Взаимосвязь между динамикой развития промышленных технологий и истощением сырьевых ресурсов; -причины, приводящие к загрязнению биосферы.	Уметь находить основные достоинства и недостатки различных способов получения энергии. Приводить примеры способов экономии энергии.	Работа с текстом учебника в группах.	
5		Энергетика и энергоресурсы.	ПЛ	(У) с. 62-70	Устный опрос.	Основные виды энергии: определения «захоронение отходов», «метод кальцинации»; сущность работы ТЭС, ГРЭС, ГЭС, АЭС.	Уметь определять достоинства и недостатки способов получения энергии, приводить примеры способов экономии энергии.	Работа с текстом учебника.	У с. 70 (1-3, устно)
6		Технологии агропромышленного производства.	УУНЗ	(У) с.83-85	Фронтальный устный опрос.	Основные виды современных технологий производства с/х продукции; их особенности.	Уметь приводить примеры эффективного применения технологий производства с/х продукции.	Работа в группах.	У с.85 (технологическая цепочка изготовления хлебобулочных изделий).
7		Промышленные технологии и транспорт.	УУНЗ	Слайд-лекция	Фронтальный устный опрос.	Основные виды ресурсов современных промышленных технологий. Определение понятий «парниковый эффект», «озоновая дыра». Степень влияния промышленности на окружающую среду.	Уметь приводить примеры отрицательного влияния производства на окружающую среду.	Предложения технологий по улучшению качества воздуха.	
4. Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду – 2 часа									
8		Природоохранные технологии.	УУНЗ Практикум	(У) с.95-103 Слайд-лекция	Фронтальный устный опрос.	Что такое экологический мониторинг, -сущность безотходных технологий (производств), -пути рационального использования земельных, минеральных и водных ресурсов,	Выявлять источники и степень загрязнения окружающей среды	Посадка деревьев и кустарников возле школы. Оценка запыленности воздуха.	У с. 104 (1-7, устно)

						-мероприятия по очистки водоемов.			
9		Понятие «альтернативные источники электроэнергии».	УУНЗ Практикум	Слайд-лекция	Фронтальный устный опрос.	Виды и возможности использования альтернативных источников энергии.	Уметь приводить примеры достоинств и недостатков данных способов получения энергии: проводить оценку уровня радиации в помещении.	Практическая работа «оценка уровня радиации».	Доклад (сообщения) о современных альтернативных источниках энергии.
5. Экологическое сознание и мораль в техногенном мире – 1 час									
10		Экологическое сознание и мораль в техногенном мире.	УОиСЗ	(У) с. 96-103	Фронтальный письменный опрос – тест.	Определение понятий «устойчивое развитие», «экологическая мораль». Сущность понятия «неэгоцентричное экологическое сознание».	Уметь приводить примеры экономии ресурсов и энергии. Объяснить необходимость ограничения потребностей человека.	Практическая работа «Уборка мусора около школы или».	
6. Перспективные направления развития современных технологий – 6 часов									
11		От резца до лазера.	УУНЗ Проблемная лекция.	(У) с. 105-106	Решение ситуационных задач (работа в группах).	История развития обработки материалов. Понятия «научоемкие технологии». бвидов ТП.	Уметь приводить примеры трансформаций в каждом ТП.	Решение проблемного вопроса.	Классификация ТП обработки материалов.
12		Современные технологии.	УУНЗ Практикум.	(У) с.106-113	Индивидуальный письменный опрос. Самостоятельная работа.	Понятия-гальванопластика, электронно-ионная технология, магнитная очистка, индукционный нагрев, электродуговая сварка, электроэрозия.	Уметь указать применение электрической дуги в электротехнологиях; электротехнологии для ускорения протекания различных ТП.	Применение электротехнологий для изготовления бытовых предметов.	У с. 113. Оформить практическую работу (№13).
13		Лучевые технологии.	УУНЗ Лекция с элементами беседы.	(У) с. 113-116	Устный опрос.	Понятия: лазерная обработка, электронно-лучевая сварка, резание и прошивка, электронно-лучевая плавка.	Уметь приводить примеры применения лучевых технологий в различных отраслях н/х.	Работа с текстом учебника.	Знать определения.
14		Ультразвуковые технологии.	УУНЗ Лекция с элементами беседы.	(У) с.116-118	Устный опрос.	Понятия: ультразвуковая размерная обработка, ультразвуковая сварка, УЗ очистка, УЗ дефектоскопия.	Уметь приводить УЗ технологий в различных отраслях н/х.	Работа с текстом учебника.	Знать определения.
15		Плазменная обработка.	УУНЗ	(У) с. 118-121 Слайд-лекция	Устный опрос.	Понятия: плазменная резка и сварка, плазменное нанесение покрытий, плазменно-механическая обработка.	Уметь делать выводы – почему нужно охлаждать плазмотрон, можно ли использовать плазмотроны прямого действия для плазменной обработки неэлектродных материалов.	Проблемный вопрос – работа в группах.	Знать определения.
16		Технологии послойного прототипирования и	УУНЗ Лекция.	(У) с.121-127	Устный опрос.	Метод послойного прототипирования и области его применения;	Уметь объяснить, что представляет собой наноматериал, перспективы	Проблемный вопрос – работа в группах.	Презентация с описанием новых

		их использование. Нанотехнологии.				-сущность понятия «наноматериал», «наночастица»; -перспективы использования нанотехнологий.	применения нанотехнологий.		перспективных технологий.
7. Новые принципы организации современного производства – 1 час									
17		Новые принципы организации современного производства.	УОС	(У) с. 127-129	Решение ситуационных задач.	Понятия: индустриальное общество, массовое производство, гибкие производственные системы, фордизм, конвейер, постфордизм, глобальная система мирового хозяйства.		Предложения по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.	Повторить имена известных изобретателей.
8. Автоматизация технологических процессов – 1 час									
18		Автоматизация технологических процессов.	УОС	(У) с.129-134	Устный опрос.	Сущность понятий «автомат», «автоматизация производства»; -гибкая и жесткая автоматизация; -в чем суть применения на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУПП).	Уметь приводить примеры видов обработки конструкционных материалов, как и чем помогает человеку компьютер в автоматизированном производстве.	У. с 134, практическая работа №14	
9. Повторительно - обобщающий урок по разделу «Технология как часть общечеловеческой культуры» - 1 час									
19		Повторительно - обобщающий урок по разделу «Технология как часть общечеловеческой культуры».	УКЗ Урок-зачет.		Фронтальный письменный опрос (контрольное тестирование).	Знать материал раздела.	Уметь работать в режиме тестирования.	Контрольное тестирование.	
Раздел программы: «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг. Творческая проектная деятельность» - 15 часов									
10. Понятие творчества -1 час									
20		Понятие творчества. Пути повышения творческой активности.	УУНЗ	(У) с.17-18	Тестирование	Сущность понятий «творчество», «творческий процесс», -виды творческой деятельности: художественное, научное,	Уметь работать в режиме тестирования.	Упражнения на развитие мышления: решение нестандартных задач.	Синквейн на тему «творчество».

						техническое творчество; -изобретательство, проектирование, конструирование как процедуры творческого процесса.			
11. Защита интеллектуальной собственности – 1 час									
21		Защита интеллектуальной собственности.	УУНЗ	(У) с. 39-42	Устный опрос.	Сущность понятия «интеллектуальная собственность»; -что может являться объектом интеллектуальной собственности; -понятие «авторское право»; -существующие формы защиты авторских прав; Что такое патент; -как осуществляется патентование изобретения; -суть и защиту товарных знаков и знаков обслуживания.		Разработка товарного знака условного предприятия. Составление формулы изобретения или заявки на полезную модель, промышленный образец.	Знать определения.
12. Методы решения творческих задач – 4 часа									
22		Методы решения творческих задач	РТЗ	(У) с. 18-19	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы.	Сущность и особенности методов активизации поиска решений творческих задач (прямая и обратная мозговая атака).	Использовать методы решения творческих задач в практической деятельности.	Конкурс «Генераторы идей».	
23		Методы активизации поиска решений творческих задач.	РТЗ	(У) с.22-29	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы.	Сущность и особенности методов активизации поиска решений творческих задач (прямая и обратная мозговая атака).	Использовать методы решения творческих задач в практической деятельности.	Решение задач методом синектики.	
24		Поиск оптимального варианта решения.	РТЗ	(У) с.31-33	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы	Методы поиска оптимального варианта (морфологический анализ, ФСА) и их применение.	Использовать методы решения творческих задач в практической деятельности.	Игра -ассоциативная цепочка шагов.	
25		Ассоциативные методы решения задач.	РТЗ	(У) с. 33-35	Устный опрос, Контроль по результатам практической работы.	Способы применения ассоциативных методов решения творческих задач (фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций).	Использовать методы решения творческих задач в практической деятельности.	Разработка новой конструкции входной двери с помощью эвристических методов решения задач.	

13. Понятие об основах проектирования в профессиональной деятельности – 1 час

26		Особенности современного проектирования.	УУНЗ	(У) с.7-10	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы и домашней работы	Требования к современному проектированию; -понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание»; Каким качеством должен обладать проектировщик; -значение эстетического фактора в проектировании; -законы художественного конструирования	Уметь работать в режиме тестирования.	Решение тестов на определение наличия качеств проектировщика.	
----	--	--	------	------------	--	--	---------------------------------------	---	--

14. Потребительские качества товаров – 1 час

27		Потребительские качества товаров.	УУНЗ	(У) с. 10-12	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы	Составляющие понятия «потребительские качества товара (услуги)»; -критерии оценки потребительских качеств товара; -что входит в процедуру экспертной оценки объекта	Проводить экспертизу товара (проектного изделия).	Оценка объектов на основе потребительских качеств.	
----	--	-----------------------------------	------	--------------	--	---	---	--	--

15. Алгоритм дизайна и источники информации при проектировании – 1 час

28		Алгоритм дизайна. Источники информации при проектировании.	УУНЗ	(У) с. 13-15	Устный опрос. Контроль по результатам практической работы по проектной деятельности.	Какие этапы включает в себя проектная деятельность; -как осуществляется пошаговое планирование проектной деятельности; -что включает понятие «алгоритм дизайна». Роль информации в современном обществе; -что понимается под научным подходом к проектированию; источники информации для дизайнера.	Планировать деятельность по учебному проектированию. Находить и использовать разнообразные источники информации при проектировании; воссоздавать исторический путь объекта проектирования.	Планирование деятельности по учебному проектированию. Воссоздать исторический ряд объекта проектирования.	Синквейн на тему «дизайн».
----	--	--	------	--------------	---	--	--	---	----------------------------

16. Создание банка идей продуктов труда – 1 час

29		Объекты действительности как воплощение идей проектировщика.	УУНЗ	(У) с.15-17	Устный опрос.	Что представляет собой банк идей для проектирования; -методы формирования банка идей.	Формировать банк идей для своего проектируемого изделия с использованием ТРИЗ; -графически оформлять идеи проектируемого изделия; -делать выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основании анализа	Создание банка идей и предложений. Выдвижение идей совершенствования своего проектируемого изделия.	
----	--	--	------	-------------	---------------	--	--	---	--

17. Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг – 1 час									
30		Дизайн отвечает потребностям. Рынок потребительских товаров и услуг.	УУНЗ	(У) с. 36-39	Устный опрос; контроль по результатам практической работы.	Взаимосвязь и взаимообусловленность общественных потребностей и проектирования; -что такое «рынок потребительских товаров и услуг»; -методы исследования рынка потребительских товаров (услуг).	Составлять анкету «потребительского спроса» проводить анкетирование по поводу собственного проектного изделия.	Составление анкеты для изучения покупательского спроса. Проведение анкетирования.	
18. Правовые отношения на рынке товаров и услуг – 1 час									
31		Правовые отношения на рынке товаров и услуг.	УУНЗ		Устный опрос; контроль по результатам практической работы.	Взаимоотношения субъекта и объекта рынка товаров и услуг; -виды и назначения нормативных актов, регулирующих отношения между покупателями и производителем (продавцом); -назначение и виды страховых услуг; -способы получения информации о товарах и услугах	Читать торговые символы, этикетки маркировки, штрихкод товаров.	Изучение рынка потребительских товаров и услуг. Чтение учащимися маркировки товаров и сертификатов на различную продукцию	
19. Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план – 1 час									
32		Выбор путей и способов реализации проектируемого объекта. Бизнес-план.	УУНЗ		Устный опрос. Контроль по результатам практической работы.	Сущность понятия маркетинга, рекламы. Понятия: -что такое бизнес план; -цели и задачи бизнес-плана; -понятие рентабельности.	Составлять экономическое обоснование собственного проекта (или условного изделия); -рассчитывать рентабельность производства.	Составление бизнес плана	
20. Обобщение и итоговый урок по теме «Творческая проектная деятельность» – 2 часа									
33		Обобщение темы «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг».	ПР		Контроль по результатам практической работы.	-основные этапы проектной деятельности;	Оценивать потребительские качества товаров и услуг.	Подготовка сообщений и докладов по теме. Создание презентации.	
34		Итоговый урок по теме «Творческая проектная деятельность».	ПР		Контроль по результатам практической работы.	-основные этапы проектной деятельности;	Оценивать потребительские качества товаров и услуг.	Отчеты учащихся о проделанной работе. Защита презентаций.	

ТРЗ – решение творческих задач **УУНЗ** - Урок усвоения новых знаний **ПР** – практическая работа **КУ**- комбинированный урок **УОС** – урок обобщения и систематизации знаний