

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодежной политики Свердловской
области

ОМС Управления образованием ПГО

МБОУ ПГО "СОШ с. Полдневая"

РАССМОТРЕНО

ШМО учителя
предметников

Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

С. Косова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Протокол №1
от «30» августа 2024 г.

Э.Х. Жалиева

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Приказ № 190/1
от «30» августа 2024 г.

Т.Г. Батина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технологии проектирования и создания

материальных объектов и услуг»

для обучающихся 10 класса

Полдневая 2024 г.

Пояснительная записка.

Место предмета «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг предназначена для 10-11 класса» в базисном учебном плане

Технологическое содержание изучается на базовом уровне, так как в школе реализуется универсальный профиль. Стремительное развитие и распространение новых технологий, их проникновение во все сферы человеческой деятельности приводят сегодня к быстрым и глубоким изменениям глобальных рынков, структуры и характера современного промышленного производства, экономики и социальной сферы. Уровень технологий определяет экономическое состояние страны, ее место на мировых рынках, качество жизни. Эффективное развитие общества и экономики может быть обеспечено, если молодое поколение будет готово к этим стремительным изменениям.

Технологическое образование школьников является уникальным и необходимым компонентом общего образования, оно дает возможность учащимся освоить общие принципы преобразующей деятельности человека, различные формы информационной и материальной культуры, а также создания новых продуктов и услуг.

Изучение предметной области «Технология» создает условия для развития инновационной творческой деятельности учащихся в процессе решения прикладных учебных задач, активного использования знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий; формирования умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности; формирования представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса; знакомства с миром профессий и их ориентации на работу в различных сферах общественного производства, обеспечивая преемственность перехода обучающихся от общего образования к среднему профессиональному и высшему образованию и трудовой деятельности.¹

В учебном плане МОУ ПГО «СОШ с.Полдневая» на 2024-2025 учебный год в 10-11 на преподавание «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг предназначена для 10-11 класса» выделяется 1 час в неделю для организации технологической подготовки школьников в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Программа включает в себя следующие разделы: «Производство, труд и технологии», «Технологии проектирования и создания материальных объектов и услуг». Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические и практические работы. Основными методами обучения являются упражнения, решение прикладных задач и практических задач. В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ.

В программу внесены следующие изменения: 4 часа в раздел «Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг». Эти 4 часа добавлены из резервного времени примерного плана для создания продукта труда.

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология», **планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:**

¹ Концепция развития технологического образования в системе общего образования Российской Федерации (проект). – Режим доступа: <https://www.preobra.ru/improject-1590> (дата обращения 17.07.2018)

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня

Личностные результаты

1. Проявление познавательных интересов и творческой активности в данной области предметной технологической деятельности.
2. Выражение желания учиться и трудиться на производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей.
3. Развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности.
4. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда.
5. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации.
6. Планирование образовательной и профессиональной карьеры.
7. Осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации.
8. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам.
9. Готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства.
10. Проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности.

Метапредметные результаты

1. Планирование процесса познавательной деятельности.
2. Ответственное отношение к культуре питания, соответствующего нормам здорового образа жизни.
3. Определение адекватных условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов.
4. Проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса.
5. Самостоятельное выполнение различных творческих работ по созданию оригинальных изделий технического творчества и декоративно-прикладного искусства.

6. Виртуальное и натурное моделирование художественных и технологических процессов и объектов.
7. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.
8. Выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих субъективную потребительную стоимость или социальную значимость.
9. Выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных.
10. Использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость.
- 11.Согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками.
12. Объективная оценка своего вклада в решение общих задач коллектива.
13. Оценка своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.
14. Обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах.
15. Соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства.
16. Соблюдение безопасных приемов познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметные результаты:

В познавательной сфере:

- 1)рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- 2) оценка технологических свойств материалов и областей их применения;
- 3)ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;
- 4)классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;
- 5)распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;
- 6)владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;
- 7)владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;
- 8)применение общенаучных знаний в процессе осуществления рациональной технологической деятельности;
- 9)применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;
- 10)владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач.

В трудовой сфере:

- 1) планирование технологического процесса и процесса труда;
- 2) организация рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- 3) подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;
- 4) проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

- 5) подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- 6) анализ, разработка и/или реализация прикладных проектов, предполагающих:
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- 7) анализ, разработка и/или реализация технологических проектов, предполагающих оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- 8) анализ, разработка и/или реализация проектов, предполагающих планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- 9) планирование (разработка) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- 10) разработка плана продвижения продукта;
- 11) проведение и анализ конструирования механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора);
- 12) планирование последовательности операций и разработка инструкции, технологической карты для исполнителя, согласование с заинтересованными субъектами;
- 13) выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;
- 14) определение качества сырья и пищевых продуктов органолептическими и лабораторными методами;
- 15) приготовление кулинарных блюд из молока, овощей, рыбы, мяса, птицы, круп и др. с учетом требований здорового образа жизни;
- 16) формирование ответственного отношения к сохранению своего здоровья;
- 17) составление меню для подростка, отвечающего требованию сохранения здоровья;
- 18) заготовка продуктов для длительного хранения с максимальным сохранением их пищевой ценности;
- 19) соблюдение безопасных приемов труда, правил пожарной безопасности, санитарии и гигиены;
- 20) соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- 21) выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- 22) контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- 23) выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- 24) документирование результатов труда и проектной деятельности;
- 25) расчёт себестоимости продукта труда.

В мотивационной сфере: 1) оценка своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

- 2) выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;
- 3) выраженная готовность к труду в сфере материального производства;
- 4) согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности;
- 5) осознание ответственности за качество результатов труда;
- 6) наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;
- 7) стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

В эстетической сфере:

- 1) дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;
- 2) применение различных технологий технического творчества и декоративно-прикладного искусства (резьба по дереву, чеканка, роспись ткани, ткачество, войлок, вышивка, шитье и др.) в создании изделий материальной культуры;
- 3) моделирование художественного оформления объекта труда;
- 4) способность выбрать свой стиль одежды с учетом особенности своей фигуры;
- 5) эстетическое оформление рабочего места и рабочей одежды;
- 6) сочетание образного и логического мышления в процессе творческой деятельности;
- 7) создание художественного образа и воплощение его в продукте;
- 8) развитие пространственного художественного воображения;
- 9) развитие композиционного мышления, чувства цвета, гармонии, контраста, пропорции, ритма, стиля и формы;
- 12) понимание роли света в образовании формы и цвета;
- 13) решение художественного образа средствами фактуры материалов;
- 14) использование природных элементов в создании орнаментов, художественных образов моделей;
- 15) сохранение и развитие традиций декоративно-прикладного искусства и народных промыслов в современном творчестве;
- 16) применение методов художественного проектирования одежды;
- 17) художественное оформление кулинарных блюд и сервировка стола;
- 18) соблюдение правил этикета.

В коммуникативной сфере:

- 1) умение быть лидером и рядовым членом коллектива;
- 2) формирование рабочей группы с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;
- 3) выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;
- 4) публичная презентация и защита идеи, варианта изделия, выбранной технологии и др.;
- 5) способность к коллективному решению творческих задач;
- 6) способность объективно и доброжелательно оценивать идеи и художественные достоинства работ членов коллектива;
- 7) способность прийти на помощь товарищу;
- 8) способность бесконфликтного общения в коллективе.

В физиолого-психологической сфере:

- 1) развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и приспособлениями;

- 2) достижение необходимой точности движений и ритма при выполнении различных технологических операций;
- 3) соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;
- 4) развитие глазомера;
- 5) развитие осязания, вкуса, обоняния.

В результате обучения по данной программе обучающиеся должны овладеть:

- трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами; умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы

При формировании перечня планируемых результатов освоения каждого из разделов в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

Предметные результаты по предмету

Раздел 1. Основы производства

Выпускник научится:

- отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного;
- определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями;
- выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения;
- составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека;
- характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- сравнивать и характеризовать различные транспортные средства;
- конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу;
- характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства;
- приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.

Получит возможность научиться:

- *изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации;*
- *проводить испытания, анализа, модернизации модели;*
- *разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование,*

испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;

- *осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;*

осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Раздел 2. Общая технология

Выпускник научится:

- определять понятия «техносфера» и «технология»;
- приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию;
- называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов;
- соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать возможности и условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере;*
- *выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач*

Примерный тематический план 10-11 класс

Разделы и темы		Количество часов	
		10	11
	класс		
Производство, труд и технологии			
ТЕХНОЛОГИИ И ТРУД КАК ЧАСТИ ОБЩЕЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ		10(4)	
Влияние технологий на общественное развитие.		2	
Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы.		2(2)	
Технологическая культура и культура труда		2	
Производство и окружающая среда.		4	
Рынок потребительских товаров и услуг.		(4)	
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА			8(4)
Структура современного производства.			4
Нормирование и оплата труда.			2(2)
Научная организация труда.			2(2)
Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг		20(8)	12(2)
Проектирование в профессиональной деятельности.		4	
Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда		4	
Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация.		4	
Введение в психологию творческой деятельности.		2(2)	
Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений.		4(4)	
Функционально - стоимостной анализ.			2(2)
Основные закономерности развития искусственных систем.			4
Защита интеллектуальной собственности.			4
Анализ результатов проектной деятельности		2	
Презентация результатов проектной деятельности		(2)	2
Профессиональное самоопределение и карьера			4(2)
Изучение рынка труда, профессий о профессионального образования			2(2)
Планирование профессиональной карьеры			2
Творческая, проектная деятельность		(16)	6(22)
Резерв учебного времени		4(4)	4(4)
	Итого	34(34)	34(34)

Содержание программы для 10 класса

Производство, труд и технологии

Технологии и труд как части общечеловеческой культуры (10 (4) час)

Влияние технологий на общественное развитие (2 час)

Основные теоретические сведения.

Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения. Понятие о технологической культуре. *Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда в различные*

исторические периоды. Взаимобусловленность технологий, организации производства и характера труда для организаций различных сфер хозяйственной деятельности

Практические работы

Ознакомление с деятельностью производственного предприятия. Анализ технологий, структуры и организации производства.

Варианты объектов труда

Промышленные предприятия, предприятия сферы обслуживания, информационные материалы.

Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы (3(3) час)

Основные теоретические сведения.

Взаимовлияние уровня развития науки, техники и технологии и рынка товаров и услуг. *Научные открытия, оказавшие значительное влияние на развитие технологий.* Современные технологии машиностроения, обработки конструкционных материалов, пластмасс. Современные технологии электротехнического и радиоэлектронного производства. Современные технологии строительства. Современные технологии легкой промышленности и пищевых производств. Современные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Автоматизация и роботизация производственных процессов.

Современные технологии сферы бытового обслуживания. Характеристика технологий в здравоохранении, образовании и массовом искусстве и культуре. Сущность социальных и политических технологий.

Возрастание роли информационных технологий.

Практические работы.

Ознакомление с современными технологиями в промышленности, сельском хозяйстве, сфере обслуживания. Подготовка рекомендаций по внедрению новых технологий и оборудования в домашнем хозяйстве, на конкретном рабочем месте или производственном участке.

Варианты объектов труда

Описания новых технологий, оборудования, материалов, процессов.

Технологическая культура и культура труда (2 час)

Основные теоретические сведения.

Технологическая культура в структуре общей культуры. Технологическая культура общества и технологическая культура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве.

Основные составляющие культуры труда работника. Научная организация как основа культуры труда. Основные направления научной организации труда: разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места. Эстетика труда.

Практические работы.

Оценка уровня технологической культуры на предприятии или в организации ближайшего окружения.

Характеристика основных составляющих научной организации труда учащегося.

Варианты объектов труда

Деятельность на рабочем месте представителей различных профессий. Рабочее место учащегося.

Производство и окружающая среда (4 час)

Основные теоретические сведения.

Хозяйственная деятельность человека как основная причина загрязнения окружающей среды. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы и воды. *Рациональное размещение производства для снижения экологических последствий хозяйственной деятельности.*

Методы и средства оценки экологического состояния окружающей среды.

Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду: применение экологически чистых и безотходных технологий; утилизация отходов.

Практические работы.

Выявление источников экологического загрязнения окружающей среды. Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов. Изучение вопросов утилизации отходов. Разработка проектов по использованию или утилизации отходов.

Варианты объектов труда

Окружающая среда в классе, школе, поселке. Измерительные приборы и лабораторное оборудование. Изделия с применением отходов производства или бытовых отходов.

Рынок потребительских товаров и услуг ((4) час)

Основные теоретические сведения

Особенности рынка потребительских товаров и услуг. Субъекты рынка товаров и услуг. Законодательные и нормативные акты, регулирующие отношения продавца и покупателя. Основные положения законодательства о правах потребителя и производителя.

Сертификация изделий и услуг. Маркировка продовольственных и промышленных товаров. Потребительские качества продовольственных и промышленных товаров. Методы оценки потребительских качеств товаров и услуг. Правила приобретения и возврата товаров.

Электронная коммерция в системе Интернет.

Значение страхования в современном обществе. Виды страхования. Обязательное страхование. Развитие системы страхования в России. *Страхование при выезде за пределы России.* Страхование жизни и имущества. Выбор страховой компании.

Практические работы.

Ознакомление с основными положениями закона об охране прав потребителей. Чтение маркировки различных товаров. Изучение рынка товаров и услуг в Интернет.

Варианты объектов труда

Этикетки различных товаров. Информация в сети Интернет.

Технологии проектирования и создания материальных объектов или услуг (22(6) час)

Проектирование в профессиональной деятельности (4 час)

Основные теоретические сведения

Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии. Основные стадии проектирования технических объектов: техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация. Роль экспериментальных исследований в проектировании.

Практические работы

Определение возможных направлений инновационной деятельности в рамках образовательного учреждения или для удовлетворения собственных потребностей.

Варианты объектов труда

Объекты инновационной деятельности: оборудование, инструменты, интерьер, одежда и др.

Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда (4 час)

Основные теоретические сведения

Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования. Методы сбора и систематизации информации. Источники научной и технической информации. Оценка достоверности информации. *Эксперимент как способ получения новой*

информации. Способы хранения информации. Проблемы хранения информации на электронных носителях.

Использование опросов для определения потребительских качеств инновационных продуктов. *Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта.*

Технические требования и экономические показатели. Стадии и этапы разработки. Порядок контроля и приемки.

Практические работы

Проведение опросов и анкетирования. Моделирование объектов. Определение требований и ограничений к объекту проектирования.

Варианты объектов труда

Объекты проектной деятельности школьников, отвечающие профилю обучения.

Нормативные документы и их роль в проектировании. Проектная документация (4 час)

Основные теоретические сведения

Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство. Учет требований безопасности при проектировании. Состав проектной документации. Согласование проектной документации (на примере перепланировки квартиры).

Практические работы

Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами.

Варианты объектов труда

Эскизные проекты школьников в рамках выполняемого проекта и отвечающие профилю обучения. Учебные задачи.

Введение в психологию творческой деятельности (2(2) час)

Основные теоретические сведения

Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности. *Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер». Пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления.* Этапы решения творческой задачи. Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности.

Практические работы

Выполнение упражнений на развитие ассоциативного мышления, поиск аналогий.

Варианты объектов труда

Творческие задания, связанные с проектной деятельностью школьников и отвечающие профилю обучения. Сборники учебных заданий и упражнений.

Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений (4(4) час)

Основные теоретические сведения

Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. *Метод «Букета проблем».* Способы повышения творческой активности личности. Преодоление стереотипов. Ассоциативное мышление. Цели и правила проведения мозгового штурма (атаки). Эвристические приемы решения практических задач. *Метод фокальных объектов.* Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ.

Практические работы

Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

Анализ результатов проектной деятельности (2 час)

Основные теоретические сведения

Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности. Экспертная оценка. *Проведение испытаний модели или объекта.* Оценка достоверности полученных результатов.

Практические работы

Анализ учебных заданий. Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности.

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений.

Презентация результатов проектной деятельности ((2) час)

Основные теоретические сведения

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Методы подачи информации при презентации.

Практические работы

Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация.*

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий и упражнений

11 класс

Производство, труд и технологии

Организация производства (8(4) час)

Структура современного производства (4 час)

Основные теоретические сведения.

Сферы профессиональной деятельности: сфера материального производства и непромышленная сфера. Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства: государственные, кооперативные, частные, открытые и закрытые акционерные общества, холдинги. Цели и функции производственных предприятий и предприятий сервиса. Формы руководства предприятиями. Отрасли производства, занимающие ведущее место в регионе. Перспективы экономического развития региона.

Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда. Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогательных подразделений. Основные виды работ и профессий. *Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).*

Формы современной кооперации труда. Профессиональная специализация и непрофессиональная мобильность. Роль образования в расширении профессиональной мобильности.

Практические работы.

Анализ региональной структуры производственной сферы. Анализ форм разделения труда в организации. Анализ требований к образовательному уровню и квалификации работников. Описание целей деятельности, особенности производства и характера продукции предприятий ближайшего окружения.

Составление схемы структуры предприятия и органов управления.

Варианты объектов труда

Средства массовой информации, электронные источники информации, специальные источники информации.

Нормирование и оплата труда (2(2) час)

Основные теоретические сведения

Основные направления нормирования труда в соответствии с технологией и трудоемкостью процессов производства: норма труда, норма времени, норма выработки, норма времени обслуживания, норма численности, норма управляемости, технически обоснованная норма. Методика установления и пересмотра норм.

Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда. Контрактные формы найма и оплаты труда.

Практические работы

Установление формы нормирования труда для лиц ближайшего окружения. Сопоставление достоинств и недостатков различных форм оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.

Варианты объектов труда

Справочная литература, результаты опросов.

Научная организация труда (2(2) час)

Основные теоретические сведения

Факторы, влияющие на эффективность деятельности организации. Менеджмент в деятельности организации. Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда. Формы творчества в труде. Обеспечение качества производимых товаров и услуг. Организационные и технические возможности повышения качества товаров и услуг.

Понятие о морали и этике. Профессиональная этика. Общие нормы профессиональной этики. Ответственность за соблюдение норм профессиональной этики.

Практические работы

Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.

Варианты объектов труда

Модели организации рабочего места. Специальная и учебная литература. Электронные источники информации.

Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг (12(2) час)

Функционально - стоимостной анализ (2(2) час)

Основные теоретические сведения

Цели и задачи функционально - стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества. Основные этапы ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения.

Практические работы

Применение элементов функционально-стоимостного анализа для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.

Варианты объектов труда

Проектные задания школьников. Учебные проектные задания.

Основные закономерности развития искусственных систем (4 час)

Основные теоретические сведения

Понятие об искусственной системе. Развитие как непрерывное возникновение и разрешение противоречий. Основные закономерности развития искусственных систем. История развития техники с точки зрения законов развития технических систем (на конкретных примерах). *Решение крупных научно-технических проблем в современном мире*. Выдающиеся открытия и изобретения и их авторы. *Перспективы развития науки и техники*.

Использование закономерностей развития технических систем для прогнозирования направлений технического прогресса.

Практические работы

Выявление противоречий в требованиях к частям искусственных систем. Упражнения по поиску примеров проявления закономерностей развития искусственных систем (товаров и услуг) и определения направлений их совершенствования. Прогнозирование направлений развития систем ближайшего окружения школьников. Описание свойств нового поколения систем с учетом закономерностей их развития.

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Знакомые школьникам системы: устройства бытовой техники, транспортные машины, технологическое оборудование.

Защита интеллектуальной собственности (4 час)

Основные теоретические сведения

Понятие интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. *Научный и технический отчеты*. Публикации. *Депонирование рукописей*. Рационализаторское предложение. Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель. Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания.

Практические работы

Разработка различных форм защиты проектных предложений (тезисы докладов, краткие сообщения, заявки на полезную модель или промышленный образец).

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Сборники учебных заданий.

Презентация результатов проектной деятельности (2 час)

Основные теоретические сведения

Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации. Использование технических средств в процессе презентации. Организация взаимодействия участников презентации.

Практические работы

Подготовка различных форм презентации результатов собственной проектной деятельности. *Компьютерная презентация.*

Варианты объектов труда

Объекты проектирования школьников. Учебные задания.

Профессиональноесомоопределение и карьера (4(2) час)

Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования (2(2) час)

Основные теоретические сведения

Способы изучения рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.

Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Практические работы

Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи.

Варианты объектов труда

Источники информации о вакансиях рынка труда.

Планирование профессиональной карьеры (2 час)

Основные теоретические сведения

Пути получения образования, профессионального и служебного роста. *Возможности квалификационного и служебного роста.* Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность.

Формы самопрезентации. Содержание резюме.

Практические работы

Сопоставление профессиональных планов с состоянием здоровья, образовательным потенциалом, личностными особенностями. Подготовка резюме и формы самопрезентации.

Варианты объектов труда

Резюме, план построения профессиональной карьеры.

**Календарно-тематическое планирование по технологии
в 10 классе (2024 - 2025 учебный год)**

№ уро ка	№ уро ка по тем	Наименование темы урока	Основное содержание теоретических сведений	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Методы и формы обучения. Вид контроля	Оборудование, цифровые образовательные ресурсы	УМК	дата
Тема 1. Производство, труд, технологии, 10 часов <i>Влияние технологий на общественное развитие. Технологическая культура – 2 часа</i>								
1	1	Технология как часть общечеловеческой культуры.	Технология как часть общечеловеческой культуры, оказывающая влияние на развитие науки, техники, культуры и общественные отношения. Влияние технологий на общественное развитие	Осмысливать, что такое технология и какова её взаимосвязь с общей культурой. Осмысливать основные виды культуры. Понимать значение понятия «технологическая культура», влияние технологий на общественное развитие.	Л.б., О.	Мультимедиа проектор https://media.prosv.ru/content/	§1, стр 6-16	
2	2	Практическая работа «Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организации производства и характера труда»	Технологическая культура общества и технологическая структура производства. Формы проявления технологической культуры в обществе и на производстве	Иметь представление о трёх составляющих производственной технологии Подготовка докладов (сообщений) об интересующем открытии в области науки и техники	Л.б., О. Т.р.	https://годнауки.пф/pecial-projects/247/	§1,стр. 18	
1.2. Современные технологии материального производства, сервиса и социальной сферы – 2 часа								
3	1	Классификация современных технологий. Глобальные проблемы человечества.	Взаимовлияние технологий на общественное развитие. Виды технологий. Характерные особенности технологий различных отраслей производственной и непроизводственной сферы	Определение наличия нитратов и нитритов в пищевых продуктах	Л.б.	Мультимедиа проектор https://годнауки.пф/vents/	Подготовить сообщение «Универсальные технологии»	
4	2	Практическая работа «Рекомендации по внедрению новых	Способы снижения негативного влияния производства на окружающую среду. Применение лучевых технологий,	Сообщения об использовании альтернативного источника энергии и т.д.	К., Пр.р	https://resh.edu.ru/	Раздел 2, §6	

		технологий»	ультразвуковых, электротехнологий. Нанотехнологии.						
1.3. Технологическая культура и культура труда – 2 часа									
5	1	Технологическая культура в структуре общей культуры. Основные направления НОТ.	Овладение основами культуры труда: научная организация труда; трудовая и технологическая дисциплина.	Выбор и рациональное размещение инструментов, оборудования, приспособлений. Правила безопасности на рабочем месте	У.о. О.	Мультимедиа проектор Видео урок по теме	Раздел 2, §4		
6	2	Практическая работа «Характеристика основных составляющих НОТ учащихся»	Основные направления НОТ: разделение и кооперация труда, нормирование труда, совершенствование методов и приемов труда, обеспечение условий труда, рациональная организация рабочего места	Используя основные направления НОТ при организации собственной учебной деятельности разработать проект своего рабочего места	П.р.	https://uchebnik.mos.ru/catalogue?education_level	Раздел 4, §5, Стр. 129		
1.4. Производство и окружающая среда – 4 часа									
7	1	Основные источники загрязнения почвы, атмосферы и воды	Влияние научно-технической революции на качество жизни человека и состояние окружающей среды. Проблема захоронения радиоактивных отходов.		У.о. О.	Мультимедиа проектор https://site.bilet.worldskills.ru/courses	Глава 2, §4,5		
8	2	Практическая работа «Оценка радиоактивного загрязнения местности и продуктов»	Природоохранные технологии. Экологический мониторинг	Оценка качества пресной воды. Оценка уровня радиации.	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 2, §1,2		
9	3	Применение экологически чистых и безотходных технологий	Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды. Экологически чистые и безотходные производства.	Выявление мероприятий по охране окружающей среды	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 2, §7		
10	4	Практическая работа «Разработка проектов по использованию или утилизации отходов»	Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов	Переработка бытового мусора, промышленных. отходов. Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§3, стр.56		
Тема №2 Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг – 24 часа									

2.1. Проектирование в профессиональной деятельности – 4 часа

11	1	Основные стадии проектирования	Особенности современного проектирования. Техно-технологические, социальные, экономические, экологические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Ответственность современного дизайнера перед обществом.	Знакомиться с требованиями к современному проектированию. Знакомиться с качествами, которыми должен обладать проектировщик. Представлять значение эстетического фактора в проектировании	У.о. О.	Мультимедиа проектор https://resh.edu.ru/	Глава 1, §14, §36, конспект	
12	2	Практическая работа «Проектирование в профессиональной деятельности»	Основные этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства. В проектировании. Действия по коррекции проекта	Планирование деятельности по выполнению учебного проектирования. Уточнение и корректирование профессиональных намерений	П.р.	Мультимедиа проектор	конспект	
13	3	Инновационная деятельность предприятия в условиях конкуренции	Понятия «инновация», «проектное задание», «техническое задание»	Выполнение тестов на определение наличия качеств проектировщика. Знакомиться с понятиями «инновация», «проектное задание», «техническое задание».	У.о.	Мультимедиа проектор https://resh.edu.ru/	§40, конспект	
14	4	Практическая работа «Новые направления инновационной деятельности»	Значение инновационной деятельности предприятия в условиях конкуренции. Инновационные продукты и технологии.	Выбор средств и методов реализации проекта, использование различных источников информации для проектирования, сбор информации о качестве объекта труда	П.р.	Мультимедиа проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Сбор информации о качестве объекта труда	
2.2. Информационное обеспечение процесса проектирования. Определение потребительских качеств объекта труда - 4 часа								
15	1	Определение цели проектирования.	Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные, результаты моделирования.	Методы сбора и систематизации информации	Л.б.		Глава 1, § 14, конспект	
16	2	Практическая работа «Проведение опросов и анкетирования»	Покупательский спрос. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя. Выводы	Проведение опросов и анкетирования. Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§10, конспект	
17	3	Бизнес-план как способ экономического	Бизнес-план как способ экономического обоснования проекта. Технические требования и экономические показатели. Стадии и	Определять составляющие технологического планирования.	У.о.,	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§3, стр.13 9	

		обоснования проекта	этапы разработки. Порядок контроля и приемки	Осмысливать суть маркетинга				
18	4	Практическая работа «Моделирование объекта труда»	Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоймость проектов	Моделирование функциональных, эргономических и эстетических качеств объекта труда. Выбор технологий, средств и способов реализации проекта	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§3, стр.14 2	
2.3. Нормативные документы и их роль в проектировании – 4 часа								
19	1	Виды нормативной документации. Стандартизация.	Виды нормативной документации, используемой при проектировании. Унификация и стандартизация как средство снижения затрат на проектирование и производство.	Получать представление о стандартизации при проектировании. Осмысливать, как составляется проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация. Использовать компьютер для выполнения проектной документации.	Т.р.,П.р.	Мультимедиа проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	конспект	
20	2	Практическая работа «Учет требований безопасности при проектировании»	Расширять представление о проектной документации: техническом рисунке, чертеже, сборочном чертеже. Выполнять технические рисунки и рабочие чертежи проектируемого изделия. Анализировать технологические карты	Учет требований безопасности при проектировании Анализировать технологические карты	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	конспект	
21	3	Состав и согласование проектной документации	Состав проектной документации. Согласование проектной документации	Проектная документация: резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения проектной документации.	У.о.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 3, § 3, конспект	
22	4	Практическая работа «Согласование проектной документации при перепланировке квартиры»	Проектная документация: технический рисунок, чертёж, сборочный чертёж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта	Определение ограничений, накладываемых на предлагаемое решение нормативными документами. Согласование проектной документации при перепланировке квартиры	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§11, стр. 66	
2.4. Введение в психологию творческой деятельности – 4 часа								
23	1	Виды творческой деятельности	Понятия «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Влияние творческой деятельности на развитие качеств личности.	Получать представление о понятиях «творчество», «творческий процесс». Знакомиться с видами творческой деятельности (художественное, научное, техническое творчество). Представлять, что такое	У.б.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 1, § 1,	

				изобретательство, проектирование, конструирование как составляющие творческого процесса.				
24	2	Практическая работа «Применение методов творческого решения практических задач»	Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Логические и эвристические методы решения задач	Осваивать методы решения нестандартных задач. Понимать, какие методы решения задач относятся к логическим. Применение методов творческого решения практических задач	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 1, § 7	
25	3	Понятие о психологии творческой деятельности	Понятие о психологии творческой деятельности. Роль подсознания. «Психолого-познавательный барьер».	Понимать пути преодоления психолого-познавательного барьера. Раскрепощение мышления	О.	Мультимедиа проектор	Конспект	
26	4	Практическая работа «Этапы решения творческой задачи»	Виды упражнений для развития творческих способностей и повышения эффективности творческой деятельности.	Этапы решения творческой задачи.	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 1, § 8	
2.5. Интуитивные и алгоритмические методы поиска решений - 4 часа								
27	1	Способы повышения творческой активности личности	Выбор целей в поисковой деятельности. Значение этапа постановки задачи. Метод «Букета проблем». Способы повышения творческой активности личности.	Применение интуитивных и алгоритмических методов поиска решений для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.	П.р.	https://resh.edu.ru/	Глава 1, § 9	
28	2	Практическая работа «Цели и правила проведения мозгового штурма»	Метод мозговая атака (МА). Суть метода. Цель метода. Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия.	Понимать суть метода МА. Формулировать цель метода. Приобретать опыт генерации идей. Иметь представление об аналогии, инверсии, фантазии, эмпатии	П.р.	https://resh.edu.ru/	Глава 1, § 2,	
29	3	Алгоритмические методы поиска решений	Эвристические приемы решения практических задач. Метод фокальных объектов. Алгоритмические методы поиска решений. Морфологический анализ.	Понимать способы применения ассоциативных методов решения творческих задач (фокальных объектов, гирлянд случайностей и ассоциаций).	У.о	https://resh.edu.ru/	Глава 1, § 12	
30	4	Практическая работа «Применение алгоритмического метода при выполнении проекта»	Ассоциативные методы решения задач. Понятие «ассоциации». Методы фокальных объектов (МФО), гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение	Применение алгоритмического метода при выполнении проекта.). Приобретать опыт использования МФО на примере задачи «выбор объекта и цели его	П.р.	https://resh.edu.ru/	Глава 1, § 6,7	

				усовершенствования»				
2.6 Анализ результатов проектной деятельности - 2 часа								
31	1	Методы оценки качества проектной деятельности	Методы оценки качества материального объекта или услуги, технологического процесса и результатов проектной деятельности.		У.о.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 4, § 5, стр.189	
32	2	Практическая работа «Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности»	Экспертная оценка. Проведение испытаний модели или объекта. Оценка достоверности полученных результатов.	Подготовка плана анализа собственной проектной деятельности	П.р.	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	конспект	
2.7 Презентация результатов проектной деятельности – 2 часа								
33	1	Методы подачи информации при презентации	Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации	Готовить презентацию. Готовить доклад. Защищать разработанный проект	У.о	http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 4, § 5, стр.192	
34	2	Защита проекта «Компьютерная презентация»	Готовить презентацию. Готовить доклад. Защищать разработанный проект	Методы подачи информации при презентации	И.,3.п.	Мультимедиа проектор, ноутбук		

**Календарно-тематическое планирование по технологии
в 11 классе (2025 - 2026 учебный год)**

№ урока	№ урока по теме	Наименование темы урока	Основное содержание теоретических сведений	Характеристика основных видов деятельности обучающихся	Методы и формы обучения. Вид контроля	Оборудование, цифровые образовательные ресурсы	УМК	дата
Производство, труд, технологии <i>Организация производства -8 часов 1.1. Структура современного производства -4 часа</i>								
1	1	Сферы профессиональной деятельности	Представление об организации производства: сферы производства, отрасли, объединения, комплексы и предприятия. Виды предприятий и их объединений. Юридический статус современных предприятий в соответствии с формами собственности на средства производства	Осознавать, что является факторами успеха в профессиональной деятельности. Формировать представление о разделении, специализации и кооперации труда. Получать представление о существующих формах разделения труда. Различать понятия «профессия» и «специальность».	У.б., О.	Мультимедиа проектор, ноутбук http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher «Отрасли профессиональной деятельности»	Гл.4 §3	
2	2	Практическая работа «Анализ форм разделения труда»	Понятие о разделении и специализации труда. Формы разделения труда.	Осознавать разницу между специализациями: отраслевой, предметной, стадийной (технологической), функциональной, профессиональной	П.р.		конспект	
3	3	Структура современного производства	Горизонтальное разделение труда в соответствии со структурой технологического процесса. Вертикальное разделение труда в соответствии со структурой управления. Функции работников вспомогательных подразделений. Основные виды	<i>Характеристики массовых профессий сферы производства и сервиса в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий (ЕТКС).</i>	У.о.	Мультимедиа проектор, ноутбук http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Гл.4 §4	

			работ и профессий.					
4	4	Практическая работа «Составление схемы структуры предприятия»	Понятие «кооперация». Понятие специальности и перемены труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства	Составление схемы структуры предприятия и органов управления.	П.р.		конспект	
1.2. Нормирование и оплата труда -2часа								
5	1	Основные направления нормирования труда	Нормирование труда; нормы производства и тарификация; нормативы, системы и формы оплаты труда.	Изучать нормативные производственные документы. Формировать понятия «нормирование труда», «норма труда», «норма численности», «норма управляемости», «норма выработки». Знакомиться с тарифной системой, тарифной ставкой, тарифной сеткой. Осмысливать назначение тарифноквалификационных справочников	У.о.,О.	Мультимедиа проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	§5, стр129	
6	2	Практическая работа «Определение вида оплаты труда»	Зависимость формы оплаты труда от вида предприятия и формы собственности на средства производства. Повременная оплата труда в государственных предприятиях в соответствии с квалификацией и тарифной сеткой. Сдельная, сдельно-премиальная, аккордно-премиальная формы оплаты труда.	Определение вида оплаты труда. Определение преимущественных областей применения различных форм оплаты труда.	П.р.		конспект	
1.3. Научная организация труда -2часа								
7	1	НОТ составляющая	Менеджмент в деятельности	Понятие «культура труда».	У.о.	Мультимедиа	Раздел 4 §5	

		культуры труда	организации. Составляющие культуры труда: научная организация труда, трудовая и технологическая дисциплина, безопасность труда и средства ее обеспечения, эстетика труда	Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Организация рабочего места.		проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher		
8	2	Практическая работа «Проектирование современного рабочего места»	Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда.	Проектирование рабочего места учащегося, современного рабочего места.	П.р.		§5,стр129	
2. Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг – 12 часов								
<i>2.1. Функционально - стоимостной анализ -2 часа</i>								
9	1	Цели и задачи функционально-стоимостного анализа	Цели и задачи функционально - стоимостного анализа (ФСА). ФСА как комплексный метод технического творчества..	Изучение основных этапов ФСА: подготовительный, информационный, аналитический, творческий, исследовательский, рекомендательный и внедрения		Мультимедиа проектор «Метод ФСА» http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	Глава 1 §11	
10	2	Практическая работа «Применение элементов ФАС в проектах»	-	Применение ФАС для нахождения различных вариантов выполняемых школьниками проектов.	П.р.		Глава 1 §11,конспект	
<i>2.2. Основные закономерности развития искусственных систем – 4 часа</i>								
11	1	Понятие об искусственной системе	Развитие технологической культуры в результате научно-технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании.	Устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость технологий, науки и производства.		Мультимедиа проектор	конспект	
12	2	Практическая работа «Поиск закономерностей развития товаров и услуг»			П.р.		конспект	
13	3	Перспективы	Наука как сфера человеческой	Представлять роль науки в		Мультимедиа	конспект	

		развития науки и техники	деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства	развитии технологического прогресса. Формировать понятие «наукоёмкость производства»		проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher		
14	4	Практическая работа «Описание свойств нового поколения систем»		Описание свойств нового поколения систем	П.р.			
2.3.Защита интеллектуальной собственности -4 часа								
15	1	Рационализаторское предложение	Понятие интеллектуальной собственности. Способы защиты авторских прав. <i>Научный и технический отчеты.</i> Рационализаторское предложение.	Формировать понятия «рационализация», «стандартизация», «конвейеризация» производства. Понимать сущность непрерывного (поточного) производства.	У.о.,Ф.о.	Мультимедиа Проектор «Рационализаторское предложение» http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	конспект	
16	2	Практическая работа «Разработка различных форм защиты проектных предложений»	Знакомиться с гибкими производственными системами. Формировать понятие «глобализация системы мирового хозяйства	Разработка различных форм защиты проектных предложений	Т.р.,П.р.			
17	3	Сущность патентной защиты разработок	Сущность патентной защиты разработок: открытие и изобретение, промышленный образец и полезная модель.	Правила регистрация товарных знаков и знака обслуживания	У.о.Т.р.	Мультимедиа проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher		
18	4	Практическая работа «Регистрация товарных знаков»	Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентоспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские	Регистрация товарных знаков	П.р.		конспект	

			предложения					
2.4. Презентация результатов проектной деятельности» - 2 часа								
19	1	Определение целей презентации	Определение целей презентации. Выбор формы презентации. Особенности восприятия вербальной и визуальной информации.	Определять цели и задачи проекта. Планировать свои действия по достижению намеченных жизненных целей	У.о.,Ф.о			
20	2	Практическая работа «Подготовка различных форм презентации»	Использование технических средств в процессе презентации. Организация взаимодействия участников презентации.	Подготовка различных форм презентации	П.р.			
3. Профессиональное самоопределение и карьера – 4 часа								
3.1.Изучение рынка труда, профессий и профессионального образования- 2часа								
21	1	Способы изучения рынка труда и профессий	Способы изучения рынка труда и профессий: конъюнктура рынка труда и профессий, спрос и предложения работодателей на различные виды профессионального труда, средства получения информации о рынке труда и путях профессионального образования.	Рассматривать способы изучения регионального рынка труда. Изучать содержание трудовых действий, уровня образования, заработной платы, мотивации, удовлетворённости трудом работников различных профессий. Осмысливать, что такое рынок труда и профессий, конъюнктура рынка труда и профессий. Знакомиться со способами изучения рынка труда и профессий. Находить источники информации о рынке труда и профессий. Знакомиться с деятельностью центров профконсультационной помощи	У.о.	Мультимедиа Проектор http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher	конспект	
22	2	Практическая работа «Знакомство с центрами профконсультационной помощи»	Виды и формы получения профессионального образования. Региональный рынок образовательных услуг. Центры профконсультационной помощи. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг	Изучение регионального рынка труда и профессий и профессионального образования. Знакомство с центрами профконсультационной помощи	П.р.			

				ПОМОЩИ				
<i>3.2. Планирование профессиональной карьеры -2 часа</i>								
23	1	Формы получения профессионального образования	Пути получения образования, профессионального и служебного роста. <i>Возможности квалификационного и служебного роста.</i> Виды и уровни профессионального образования и профессиональная мобильность.	Изучать региональный рынок образовательных услуг. Осмысливать, в чём различие общего и профессионального образования. Знакомиться с видами профессионального образования. Рассматривать формы получения профессионального образования. Осмысливать, что входит в понятие «рынок образовательных услуг». Находить нужную информацию о рынке образовательных услуг	У.о.	Мультимедиа Проектор «Виды профессионального образования» http://school-collection.edu.ru/catalog/teacher		
24	2	Практическая работа «Подготовка резюме и формы самопрезентации»	Формы самопрезентации. Содержание резюме.	Подготовка резюме и формы самопрезентации	П.р.		конспект	
4. Творческая, проектная деятельность – 10 часов								
25	1	Обсуждение идей и исследований	Определение цели проектирования. Источники информации для разработки: специальная и учебная литература, электронные источники информации, экспериментальные данные	Осмысливать процесс проектирования дизайнером новых изделий. Использовать источники информации. Получать представление об основах взаимозаменяемости	У.о., Ф.о.			
26	2	Оценка возможностей для выполнения проекта	Методы сбора и систематизации информации. Тематика творческих проектов и этапы их выполнения	Производить самооценку проекта согласно критериям оценки качества проектного изделия. Проводить испытания изготовленного изделия. Выполнять рецензирование продукта	П.р			
27	3	Планирование работы	Организационно-подготовительный этап проекта (выбор темы проекта и его обсуждение, обоснование	Представлять технологический процесс изготовления нового изделия. Осмысливать суть технологической операции и	О.,П.р.			

			выбора, разработка эскиза изделия, подбор материалов)	технологического перехода. Составлять технологическую карту				
28	4	Практическая работа «Сбор и обработка необходимой информации»		Сбор и обработка необходимой информации	П.р.			
29	5	Практическая работа «Разработка эскизного варианта проекта»	Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов	Определять выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия на основании анализа. Формулировать требования к объекту проектирования. Выбирать материал для проектируемого изделия. Разработка эскизного варианта проекта			конспект	
30	6	Практическая деятельность по выполнению проекта	Организационно-подготовительный этап проекта (выбор темы проекта и его обсуждение, обоснование выбора, разработка эскиза изделия, подбор материалов)	Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты				
31	7	Составление технологической последовательности	Выбор оборудования инструментов и приспособлений, составление технологической последовательности выполнения проекта.	Составление технологической последовательности выполнения проекта. Поиск сведений в литературе		Интернет. Информационно-поисковые системы. Образовательные сайты.		
32	8	Оформление документации	Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертёж, сборочный чертёж.	Оформление пояснительной записки проекта Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта				
33	9	Оценка качества выполненной	Критерии оценки материальных затрат, процесса выполнения	Производить самооценку проекта согласно критериям				

		работы	проекта и качества изготовленного изделия.	оценки качества проектного изделия. Проводить испытания изготовленного изделия. Выполнять рецензирование продукта				
34	10	Защита проекта	Готовить презентацию. Готовить доклад.	Защищать разработанный проект	З.п.	Мультимедиа проектор	Защита проекта	
		Итого	34					

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания на уроках технологии в 10-11 классах.

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов 10/11 класс	Формы, виды и содержание деятельности по реализации воспитательного потенциала урока
1	Производство, труд и технологии	10/8	Беседа о знании истории научных, технологических и трудовых достижений народа нашей страны и ценностное отношение к ним; осознание роли российской науки, техники и технологий в становлении новых технологических укладов. Лекция о понимании значимости современного российского производства в мировой экономике, в развитии отечественной экономики и повышении благосостояния народа; знание открытий и достижений российских ученых и конструкторов, их вклада в науку и современное производство; Пример соблюдения правил безопасности в процессе технико-технологической деятельности; освоение культуры труда, в том числе рациональных рабочих приёмов при работе ручными инструментами и на технологическом оборудовании, выбор эргономичных инструментов, механизмов и машин, соблюдение режима труда и отдыха в технологической деятельности; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся технико-технологическим, информационным и природным условиям, в том числе, осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели. Экскурсии на современные предприятия.
2	Технология проектирования и создания материальных объектов или услуг	24/12	Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремленности, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда. Овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда. Самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации. Бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам Демонстрация примеров творчества и эстетического вкуса, бесконфликтного общения Анализ воспитывающих ситуаций о нравственных привычках обязательности, трудолюбия, ответственности, добросовестности, желания работать с полной отдачей сил и с хорошим качеством, умения уважать свой и чужой труд, ценить время, соблюдать правила техники безопасности и дисциплину
3	Профессиональное самоопределение и	-/4	Беседы о понимании значимости трудовой деятельности каждого человека для роста

	карьера		<p>благополучия своей страны; осознание важности личного вклада в создание общих материальных и духовных благ и ответственности за развитие собственных способностей, их реализацию в интересах общества и достижения личного жизненного успеха; формирование устойчивых трудовых ценностных ориентаций и потребности в труде как основной функции человека и гражданина, установка на активное участие в решении практических трудовых задач (в рамках семьи, школы, ближайшего социума, региона), способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность осуществлять профессиональные пробы и адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей. Планирование образовательной и профессиональной карьеры</p> <p>Воспитание лично и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.</p>
4	Творческая, проектная деятельность – 10 часов	-/10	<p>Формирование первоначального опыта демократического самоуправления ответственного отношения к выполнению проекта; познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение предмета; формирование социальных норм и навыков поведения в классе, школе, дома и др.; формирование осознанного и доброжелательного отношения к мнению другого человека; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями, посторонними людьми в процессе учебной, общественной и другой деятельности; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, творческой деятельности.</p> <p>Овладение основными навыками исследовательской деятельности (наблюдение, опыт, эксперимент) при проектировании объектов созидательной деятельности; владение графическим языком и информационной культурой при работе с технической и технологической документацией;</p>

Требования к уровню подготовки учащихся 10-11 класс.

В результате изучения технологии на базовом уровне ученик должен:

Научится понимать:

- влияние технологий на общественное развитие;
- сформированность системы знаний: об основных терминах и понятиях: «нанотехнология», «генная инженерия», «синтез», «себестоимость», «рентабельность», «полимер», «менеджмент», «трудовой договор» и адекватном применении этих понятий в жизни;
- о современных и перспективных технологиях производства и применения синтетических текстильных материалов, искусственной кожи, конструкционных материалов; технологиях 3D-печати;
- о целесообразности реализации проекта, бизнес-планировании и предпринимательской деятельности;
- о видах транспортных средств, применяемых в производстве;
- о технологиях получения, преобразования и использования ядерной и термоядерной энергии;
- о сущности коммуникации, ее структуре; каналах связи при коммуникации;
- о сущности менеджмента и методах управления коллективом;
- о распространенных современных профессиях: программист, кибернетик, робототехник и др.;
- 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.
- 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.

получит возможность научиться:

Использовать полученные знания и умения в выбранной области деятельности: для проектирования материальных объектов или услуг;

- повышения эффективности своей практической деятельности;
- обосновывать рациональность применения выбранной технологии с учетом имеющихся материально-технических и экономических условий;
- осуществлять экономический расчет реализации проекта, бизнес-планирование;
- классифицировать различные транспортные средства и автоматизированные роботизированные устройства;
- использовать дозиметрические приборы для измерения мощности излучения;
- разрабатывать электронную презентацию проекта;
- осуществлять самостоятельную практическую деятельность по разработке общественно значимого продукта труда, включая экономическое обоснование проекта
- 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.

Список литературы.

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования по технологии (базовый уровень) сайт МО РФ: www.mon.gov.ru/
2. Технология. 10-11 классы. Рабочие программы, элективные курсы. Методическое пособие / Сост.: Л.Н. Бобровская, Е. А. Сапрыкина, Т.В. Озерова. – М.: Издательство «Глобус», 2008 - (Новый образовательный стандарт).
3. Учебник «Технология » базовый уровень: 10-11 классы: учебник для учащихся образовательных учреждений / В.Д. Симоненко, О.П. Овчинин, Н.В. Матяш; под редакцией Симоненко В.Д.; Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2018 г.,
4. Учебник «Основы технологической культуры»; авторы Симоненко В.Д., Матяш Н.В., Москва, Издательский центр «Вентана-Граф», 2009г
5. Учебник «Технология профессионального успеха» под редакцией С.Н. Чистяковой, Москва «Просвещение» 2018г.

