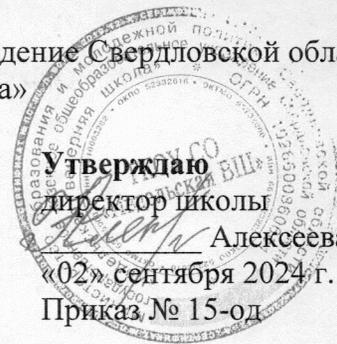


ТКОУ СО "Ивдельская ВШ" Директор школы Алексеева Н.Г.

государственное казенное общеобразовательное учреждение Свердловской области
«Ивдельская вечерняя школа»

Рассмотрено
на заседании МО
«30» августа 2024г.
Протокол № 1



Утверждаю
директор школы
Алексеева Н.Г.
«02» сентября 2024 г.
Приказ № 15-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по технологии 10-12 класс

Янц О.В.

г. Ивдель
2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Труд (Технология)» для базового уровня среднего общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО). Рабочая программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся.

Введение ФГОС СОО требует освоение обучающимися проектной деятельности и профессиональных проб. ГКОУ СО «Ивдельская вечерняя школа» находится на территории Исправительной колонии № 63 ФСИН РФ (далее ИК- 63). На территории ИК-63 имеются производственные цеха по различным направлениям производства продукции: швейный, столярный, столовая, где обучающиеся знакомятся с различными профессиями, осуществляют профессиональные пробы и впоследствии могут работать на вышеуказанных производствах.

Рабочая программа по предмету «Технология» для 10-12 классов составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

— Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего, среднего общего образования».

— Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 01.01.2012) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования*(с изменениями на 29 июня 2017 года).

— Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 июня 2017 г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 № 1089.

— Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16- з (содержание ФГОС СОО).

Целями реализации основной образовательной программы среднего общего образования являются:

- обеспечение достижения обучающимися образовательных результатов в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным

образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

- обеспечение реализации бесплатного образования на уровне среднего общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;

- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся, их самоидентификации посредством лично и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, осознанного выбора профессии, понимание значения профессиональной деятельности для человека и общества, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

Принципы и подходы к формированию основной образовательной программы среднего общего образования

Методологической основой ФГОС СОО является системно-деятельностный подход, который предполагает:

- формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

- проектирование и конструирование развивающей образовательной среды организации, осуществляющей образовательную деятельность;

- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

- Осуществление принципа индивидуально-дифференцированного подхода позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

- с переходом от учебных действий, характерных для основной школы и связанных с овладением учебной деятельностью в единстве мотивационно-смыслового и операционно-технического компонентов, к учебно-профессиональной деятельности, реализующей профессиональные и личностные устремления обучающихся. Ведущее место у обучающихся на уровне среднего общего образования занимают мотивы, связанные с самоопределением и подготовкой к самостоятельной жизни, с дальнейшим образованием и самообразованием. Эти мотивы приобретают личностный смысл и становятся действенными;

- Основная образовательная программа формируется с учетом принципа демократизации, который обеспечивает формирование и развитие демократической культуры всех участников образовательных отношений на основе сотрудничества, сотворчества, личной ответственности в том числе через развитие органов государственно-общественного управления образовательной организацией.

Основная образовательная программа формируется в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Планируемые личностные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на

протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Планируемые метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в

информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Труд (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 (в списке выделены курсивом).

Результаты, заявленные образовательной программой «Труд (Технология)» по блокам содержания

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- 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 мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать 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;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию 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);

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:

- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

• проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:

- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;

• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;

• оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,

• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,

• разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

• характеризовать группы предприятий региона проживания,

• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,

• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,

• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,

• получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,

• получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;
- анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Место предмета «Труд (Технология)» в учебном плане

Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения. Базовый уровень предусматривает изучение предмета «Труд (Технология)» в 10-12 классах. Согласно учебного плана ГКОУ СО «Ивдельская вечерняя школа» общее число часов за 3 года обучения составляет 102 часа. В 10, 11 и 12 классах по 1 часу в неделю итого 34 учебных часа за каждый год обучения.

Оценка знаний обучающихся

Отметка «5» - ответ полный, правильный, отражающий основной материал курса; раскрыто содержание понятий, закономерностей, взаимосвязей и конкретизация их примерами; ответ самостоятельный, с опорой на ранее приобретенные знания и дополнительные сведения о важных объектах.

Отметка «4» - ответ удовлетворяет ранее названным требованиям, он полный, правильный; есть неточности в изложении основного учебного материала или выводов, легко исправляемые по дополнительным вопросам учителя.

Отметка «3» - ответ правильный, ученик в основном понимает материал, но неточно определяет понятия и закономерности, затрудняется в самостоятельном объяснении взаимосвязей, непоследовательно излагает учебный материал, допускает ошибки при ответе.

Отметка «2» - ответ неправильный; не раскрыто основное содержание учебного материала; не даются ответы на вспомогательные вопросы учителя, грубые ошибки в определении понятий.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала:

для теста из пяти вопросов:

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка

«2». Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка сообщения, презентации (реферата).

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи,
- способность обучающегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

10 класс. Технология проектирования изделий

Особенности современного проектирования. Техничко-технологические, социальные, экономические, экологические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед обществом. Значение эстетического фактора при проектировании.

Эстетика. Единство формы и содержания. Пропорции. Симметрия. Динамичность. Статичность. Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление.

Экспертиза и оценка изделия. Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов проектной деятельности.

Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.

Понятие «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры технического творчества. Проектирование. Конструирование. Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности. Логические и эвристические методы решения задач.

Метод мозговой атаки. Суть метода. Цель метода. Генерация идей. Аналогия, инверсия, фантазия, эмпатия.

Суть метода обратной мозговой атаки. Цель метода.

Суть метода контрольных вопросов. Универсальные опросники.

Синектика. Суть метода. Типы аналогии.

Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ (морфологическая матрица), сущность и применение. Недостаток метода.

Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА.

Использование ФСА на производстве.

Ассоциативные методы решения задач. Понятие ассоциации». Методы фокальных объектов (МФО), гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.

Проектирование как отражение общественной потребности. Взаимосвязь общественных потребностей и проектирования. Значение понятий «дизайн». Значение дизайна в проектировании. Эргономика, техническая эстетика, дизайн среды.

Понятие интеллектуальной собственности. Объект интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства. Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный поиск. Критерии патентно-способности объекта. Патентуемые объекты: изобретения, промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания.

Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план.

Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представления об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирования. Бизнес планирование. Маркетинг, его цели и задачи.

Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов.

Выбор направления сферы деятельности для выполнения проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов.

Покупательский спрос. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя. Выводы.

Стандартизация при проектировании. Проектная документация: Резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта.

Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты. Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса.

11 класс. Технологии в современном мире.

Понятие «культура», виды культуры. Понятие «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий. Понятие универсальных технологий. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организация производства и характера труда.

Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технологические достижения.

Развитие технологической культуры в результате научно - технических и социально-экономических достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства.

Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Гидроэлектростанции. Атомные электростанции. Проблемы и перспективы.

Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия.

Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства.

Сельское хозяйство. Отрасли: земледелия и растениеводства. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технология растениеводства.

Животноводство. Этапы развития животноводства. Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства.

Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК. Технология защиты растений. Реализация сельскохозяйственной продукции.

Легкая промышленность. Подотрасли легкой промышленности. Текстильная промышленность.

Пищевая промышленность. Группы отраслей пищевой промышленности. Деление групп предприятий пищевой промышленности на различные производства. Обработка пищевого сырья. Переработка продуктов животноводства. Рыбная промышленность. Плодоовощная промышленность. Технологический цикл в пищевой промышленности. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг. Основные направления охраны природной среды.

Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.

Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Обратное водоснабжение. Ответственность за сохранение гидросферы.

Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение.

Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электроннолучевое резание и прошивка. Электронно- лучевая плавка.

Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Ультразвуковая и размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия.

Технологии послойного прототипирования и их использование.

Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помалекулярной) сборки. Перспективы применение нанотехнологий.

Пути развития современного 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 хозяйствования.

Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли человека в современном и перспективном производстве. Понятие «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.

12 класс. Профессиональное самоопределение и карьера.

Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятие специальности и перемены труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющие производства.

Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение и взаимосвязь. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы труда. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной (преобразовательной) деятельности: товары, услуги.

Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда. Тарифная система и ее элементы: тарифная ставка и тарифная сетка.

Система оплаты труда. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.

Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Организация рабочего места. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.

Понятие «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и ее виды.

Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество.

Понятие «карьера», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.

Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий.

Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Профессиональное резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации.

**Календарно-тематическое планирование уроков труда (технологии)
в 10 классе, 34 часа**

№	Содержание	Кол. часов	Тема	Дата	
				План	Факт
Технология проектирования изделий. (34 ч.)					
1.	Особенности современного проектирования. Техно-технологические, социальные,	1	Особенности современного проектирования.		
2.	экономические, экологические факторы проектирования. Учет требований безопасности при проектировании.	1	Учет требований безопасности при проектировании.		
3.	проектировании. Качества проектировщика. Ответственность современного дизайнера перед	1	Законы художественного конструирования.		
4.	обществом. Значение эстетического фактора при проектировании.	1	Экспертиза и оценка изделия.		
5.	Эстетика. Единство формы и содержания. Пропорции. Симметрия.	1	Алгоритм проектирования.		
6.	Динамичность Статичность.	1	Банк идей.		
7.	Контраст. Равновесие формы. Цветовое оформление. Экспертиза и оценка изделия.	1	Контрольная работа №1 «Проектирование»		
8.	Социально-экономические, функциональные, эргономические, эстетические качества объектов	1	Понятие «творчество», «творческий процесс»		
9.	проектной деятельности. Планирование проектной деятельности в профессиональном и учебном проектировании. Этапы	1	Введение в психологию творческой деятельности.		
10	проектной деятельности. Системный подход в проектировании, пошаговое планирование действий. Алгоритм	1	Логические и Эвристические методы решения задач.		
11	дизайна. Непредвиденные обстоятельства в проектировании. Действия по коррекции проекта.	1	Метод мозговой атаки.		
12	Понятие «творчество», «творческий процесс». Введение в психологию творческой деятельности. Виды творческой деятельности. Процедуры	1	Метод обратной мозговой атаки.		
13	творческой деятельности. Процедуры технического творчества.	1	Метод контрольных вопросов.		
14	Проектирование. Конструирование.	1	Синектика.		
15	Изобретательство. Результат творчества как объект интеллектуальной собственности.	1	Морфологический анализ.		
16	Логические и эвристические методы решения задач.	1	Функционально-стоимостный анализ.		
17	Метод мозговой атаки. Суть метода.	1	Использование ФСА на производстве.		
18	Цель метода. Генерация идей. Аналогия., инверсия, фантазия, эмпатия.	1	Метод фокальных объектов.		
19	Суть метода обратной мозговой	1	Зачет №1. «Методы решения задач».		
20	атаки. Цель метода.	1	Дизайн отвечает потребностям.		

21	Суть метода контрольных вопросов. Универсальные опросники. Синектика. Суть метода. Типы аналогии.	1	Понятие интеллектуальной собственности.		
22	Поиск оптимального варианта решения. Морфологический анализ	1	Способы защиты интеллектуальной собственности.		
23	(морфологическая матрица), сущность и применение. Недостаток метода.	1	Правила регистрации товарных знаков и знаков обслуживания		
24	Функционально-стоимостный анализ (ФСА) как метод экономии. Основные этапы ФСА. Использование ФСА на	1	Выдающиеся открытия, изобретения и их авторы		
25	производстве. Ассоциативные методы решения задач. Понятие ассоциации». Методы	1	Мысленное построение нового изделия.		
26	фокальных объектов (МФО), гирлянд случайностей и ассоциаций, сущность и применение.	1	Научный подход в проектировании изделия.		
27	Проектирование как отражение общественной потребности. Взаимосвязь общественных	1	Маркетинг. Тестирование по теме «Маркетинг»		
28	потребностей и проектирования. Значение понятий «дизайн». Значение	1	Материализация проекта.		
29	дизайна в проектировании. Эргономика, техническая эстетика,	1	Дизайн-проект «Мой будущий проект»		
30	дизайн среды. Понятие интеллектуальной собственности. Объект	1	Изучение покупательского спроса.		
31	интеллектуальной собственности. Формы защиты авторства.	1	Проектная документация.		
32	Публикация. Патент на изобретение. Условия выдачи патентов, патентный	1	Виды экспертизы проектной документации		
33	поиск. Критерии патентноспособности объекта. Патентуемые объекты: изобретения,	1	Технологическая карта		
34	промышленные образцы, полезные модели, товарные знаки, рационализаторские предложения. Правила регистрации товарных знаков и знака обслуживания. Проект. Постановка целей и изыскание средств для проектирования. Дизайнерский подход. Бизнес-план. Процесс проектирования дизайнером новых изделий. Источники информации. Представления об основах взаимозаменяемости. Составляющие технологического планирования. Бизнес планирование. Маркетинг, его цели и задачи. Макетирование, моделирование. Изготовление опытных образцов. Испытание. Стоимость проектов. Выбор направления сферы деятельности для выполнения	1	Итоговая контрольная работа.		

	<p>проекта. Определение требований и ограничений к объекту проектирования. Выбор объекта проектирования. Выбор наиболее удачного варианта проектируемого изделия с использованием методов ТРИЗ. Выбор материалов для изготовления проектного изделия. Механические свойства материалов. Покупательский спрос. Требования к анкете по изучению покупательского спроса. Анкета покупателя. Выводы. Стандартизация при проектировании. Проектная документация: Резюме по дизайну, проектная спецификация. Использование компьютера для выполнения проектной документации. Проектная документация: технический рисунок, чертеж, сборочный чертеж. Выполнение технических рисунков и рабочих чертежей проектируемого изделия. Технологическая карта. Технологический процесс изготовления нового изделия. Технологическая операция. Технологический переход. Содержание и составление технологической карты. Понятие качества материального объекта, услуги, технического процесса.</p>				
--	--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование уроков труда (технологии)
в 11 классе, 34 часа.**

№	Содержание	Кол. часов	Тема	Дата	
				План	Факт
Технология в современном мире. (34 ч.)					
	Понятие «культура», виды культуры. Понятие «технология» и «технологическая культура». Виды промышленных технологий.	1	Роль технологии в жизни человека		
	Понятие универсальных технологий. Взаимосвязь и взаимообусловленность технологий, организация производства и характера труда.	1	Технологические уклады		
	Исторически сложившиеся технологические уклады и их основные технологические достижения.	1	Связь технологий с наукой, техникой и производством.		
	Развитие технологической культуры в результате научно - технических и социально-экономических	1	Энергетика и энергоресурсы.		
		1	Альтернативные источники энергии.		
		1	Технологии индустриального производства.		
		1	Технология земледелия		

<p>достижений. Потребность в научном знании. Наука как сфера человеческой деятельности и фактор производства. Наукоёмкость материального производства. Производственные задачи. Энергетика. Тепловые электростанции. Гидроэлектростанции. Атомные электростанции. Проблемы и перспективы. Альтернативные (нетрадиционные) источники электрической энергии. Солнечная энергия и солнечные электростанции. Энергия ветра. Энергия приливов. Геотермальная энергия. Промышленный переворот. Машиностроение. Машины. Основные узлы машин. Виды машин. Индустриальное производство. Технологии индустриального производства. Технологический процесс индустриального производства. Сельское хозяйство. Отрасли: земледелия и растениеводства. Классификация технологий земледелия. Отрасли современного растениеводства. Технология растениеводства. Животноводство. Этапы развития животноводства. Отрасли современного животноводства. Промышленные технологии животноводства. Агропромышленный комплекс (АПК). Структура отраслей АПК. Основные этапы технологии АПК. Технология защиты растений. Реализация сельскохозяйственной продукции. Легкая промышленность. Подотрасли легкой промышленности. Текстильная промышленность. Пищевая промышленность. Группы отраслей пищевой промышленности. Деление групп предприятий пищевой промышленности на различные производства. Обработка пищевого сырья. Переработка продуктов животноводства. Рыбная промышленность. Плодоовощная</p>	1	Технология растениеводства.		
	1	Технологии животноводства.		
	1	Технологии агропромышленного производства.		
	1	Сельское хозяйство в России		
	1	Зачет №1. «Сельское хозяйство»		
	1	Технологии легкой промышленности.		
	1	Текстильная промышленность		
	1	Технология пищевой промышленности.		
	1	Рыбная промышленность		
	1	Зачет №2. «Легкая промышленность»		
	1	Природоохранные технологии		
	1	Промышленные технологии и глобальные проблемы человечества		
	1	Экологически чистые и безотходные производства		
	1	Рациональное использование лесов и земель		
	1	Рациональное использование минеральных и водных ресурсов		
	1	Оборотное водоснабжение.		
	1	Основные виды промышленной обработки материалов.		
	1	Зачет №3. Природоохранные технологии»		
	1	Электротехнологии		
	1	Лучевые технологии.		
1	Ультразвуковые технологии.			
1	Плазменная обработка.			
1	Технологии послыйного прототипирования.			
1	Нанотехнологии.			

	<p>промышленность. Технологический цикл в пищевой промышленности. Природоохранные технологии. Экологический мониторинг.</p>	1	<p>Новые принципы организации современного производства.</p>		
	<p>Основные направления охраны природной среды.</p>	1	<p>Автоматизация технологических процессов.</p>		
	<p>Экологически чистые и безотходные производства. Переработка бытового мусора и промышленных отходов.</p>	1	<p>Применение на производстве АСУТП и их составляющие.</p>		
	<p>Рациональное использование лесов и пахотных земель, минеральных и водных ресурсов. Обратное водоснабжение. Ответственность за сохранение гидросферы. Основные виды промышленной обработки материалов. Электротехнологии и их применение. Лучевые методы обработки. Лазерная обработка материалов. Электронно-лучевая обработка. Электроннолучевое резание и прошивка. Электронно- лучевая плавка. Ультразвуковые технологии: сварка и дефектоскопия. Ультразвуковая и размерная обработка. Ультразвуковая очистка. Ультразвуковая сварка. Плазменная обработка: напыление, резка, сварка. Порошковая металлургия. Технологии послойного прототипирования и их использование. Нанотехнологии. Основные понятия. Технология поатомной (помалекулярной) сборки. Перспективы применение нанотехнологий. Пути развития современного 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 хозяйствования. Автоматизация производства на основе информационных технологий. Изменение роли</p>	1	<p>Итоговая контрольная работа</p>		

человека в современном и перспективном производстве. Понятие «автомат» и «автоматика». Гибкая и жесткая автоматизация. Применение на производстве автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУТП). Составляющие АСУТП.				
---	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование уроков технологии
в 12 классе, 34 часа**

№	Содержание	Кол. часов	Тема	Дата	
				План	Факт
Профессиональное самоопределение и карьера (34 ч.)					
1.	Виды деятельности человека. Профессиональная деятельность, ее цели, принципиальное отличие от трудовой деятельности. Исторические предпосылки возникновения профессий. Разделение труда. Формы разделения труда. Специализация как форма общественного разделения труда и фактор развития производства. Понятие кооперации. Понятие специальности и перемены труда. Производство как преобразовательная деятельность. Составляющее производства. Материальная и нематериальная сферы производства, их состав, соотношение И взаимосвязь. Особенности развития сферы услуг. Формирование межотраслевых комплексов. Сферы и отрасли профессиональной деятельности. Предметы труда. Средства производства: предметы труда, средства труда (орудия производства). Технологический процесс. Продукты производственной(преобразовательной) деятельности: товары, услуги. Система нормирования труда, ее назначение. Виды норм труда. Организации, устанавливающие и контролирующие нормы труда. Тарифная система и ее элементы: Тарифная ставка и тарифная сетка. Система оплаты труда. Сдельная, повременная и договорная формы оплаты труда. Виды, применение и способы расчета. Роль форм заработной платы в стимулировании труда.	1	Профессия и человек		
2.		1	Профессия и время		
3.		1	Понятие профессиональной деятельности		
4.		1	Профконсультация и профориентация		
5.		1	Профессии типа «Человек-Человек»		
6.		1	Профессии типа «Человек-Техника»		
7.		1	Профессии типа «Человек-Природа»		
8.		1	Профессии типа «Человек-Знаковая система»		
9.		1	Профессии типа «Человек-Художественный образ»		
10.		1	Контрольная работа №1 «Профессия и человек».		
11.		1	Формы разделения труда		
12.		1	Сферы и отрасли профессиональной деятельности.		
13.		1	Предметы труда и процесс профессиональной деятельности.		
14.		1	Продукты производственной деятельности		

15	<p>Понятие культуры труда. Составляющие культуры труда. Технологическая дисциплина. Организация рабочего места. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности.</p> <p>Понятие «мораль» и «нравственность».</p> <p>Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения.</p> <p>Профессиональная этика и ее виды. Этапы и результаты профессионального становления личности. Выбор профессии. Профессиональная обученность. Профессиональная компетентность. Профессиональное мастерство. Профессиональное творчество.</p> <p>Понятие «карьера», «должностной рост», «призвание». Факторы, влияющие на профессиональную подготовку и профессиональный успех. Планирование профессиональной карьеры.</p> <p>Рынок труда и профессий. Конъюнктура рынка труда и профессий. Спрос и предложение на различные виды профессионального труда. Способы изучения рынка труда и профессий.</p> <p>Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования.</p> <p>Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.</p> <p>Профессиональное резюме. Формы самопрезентации. Автобиография как форма самопрезентации для профессионального образования и трудоустройства. Типичные ошибки при собеседовании. Правила самопрезентации при посещении организации.</p>	1	Профессиональный успех и здоровье		
16		1	Нормирование труда		
17		1	Оплата труда		
18		1	Контрольная работа № 2. «Нормирование и оплата труда»		
19		1	Системы оплаты труда.		
20		1	Культура труда		
21		1	Профессиональная этика		
22		1	Организация рабочего места		
23		1	Безопасность труда Тест.		
24		1	Этика взаимоотношений в трудовом коллективе		
25		1	Этапы профессионального становления		
26		1	Профессиональная карьера.		
27		1	Основные ошибки и предрассудки при планировании карьеры		
28		1	Технология принятия решений		
29		1	Проект-сочинение «Моя будущая профессия»		
30		1	Рынок труда и профессий.		
31	1	Виды профессионального образования			
32	1	Рынок образовательных услуг			
33	1	Трудоустройство. С чего начать?			
34	1	Итоговая контрольная работа			

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для реализации программного содержания используется следующий УМК:

1. Симоненко В.Д., Очинин О.П. Технология (базовый уровень) 10-11 класс. М.-Вентана-Графф, 2020
2. Н.С. Чистякова. Технология. Профессиональный успех. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2019

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт - <http://standart.edu.ru/>
2. Федеральный портал «Российское образование». - <http://www.edu.ru/>
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - <http://school-collection.edu.ru>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - <http://fcior.edu.ru/>
5. Федеральный институт педагогических измерений. - <http://www.fipi.ru/>
6. Сайт издательства «Просвещение» - <http://www.prosv.ru> – <http://www.researcher.ru>
7. Сайт Издательского центра "ВЕНТАНА-ГРАФ" - [Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников"](#)
8. Официальный информационный портал ЕГЭ Видеоуроки из интернета по технологии в 10 - 12 классах - <http://www.vgf.ru> – www.ege.edu.ru
9. Образовательный сайт «Непрерывная подготовка учителя технологии»- <http://tehnologiya.ucoz.ru>
10. Корпорация «Российский учебник». Материалы и мероприятия по технологии. - <https://rosuchebnik.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-tehnologiya>
11. Программа для работы с выкройками одежды - <http://redcafestore.com>
12. Сайты в помощь учителю (содержат базу тестов) - <http://mathtest.ru>