

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Светлянская средняя общеобразовательная школа
Воткинский район, с. Светлое, пер. Школьный 8; 427421, тел: (34145)76-5-67; факс: (34145) 76-5-95,
E-mail: svetloe.sosh@yandex.ru
ОКПО 54486040, ОГРН 1021801063778, ИНН/КПП 1804006519/182801001.

Принято
Педагогическим
советом «31» августа_ 2023г.
Протокол № 12

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ Светлянской СОШ
_____ Боброва О.Л.
Приказ от 31 августа 2023 г. № 31/11 од

**Изменения
рабочей программы по предмету «Технология»
в соответствии с федеральной рабочей программой
по предмету «Технология»
7-9 класс**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Изменения рабочей программы по предмету «Технология» 7-9 класс внесены в соответствии с федеральной рабочей программой по предмету «Технология» на уровне основного общего образования

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Модуль «Производство и технологии»

7 КЛАСС

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

7 КЛАСС

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и подделочных материалов».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиационного судостроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;

осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

б) трудового воспитания:

уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

7) экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
понимать различие между данными, информацией и знаниями;
владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия**Самоорганизация:**

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения **общения** как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

– грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения **в 7 классе:**

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

К концу обучения **в 7 классе:**

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;

реализовывать полный цикл создания робота;

конструировать и моделировать робототехнические системы;

приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;

характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов; описывать сферы их применения;

характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения *в 8 классе*:

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Промышленная эстетика. Дизайн	1			https://lesson.edu.ru/lesson/e1b52141-45ac-4d59-868a-b3ce6a87b1a1?backUrl=%2F20%2F07
2	Практическая работа «Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов (по выбору)»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
3	Цифровые технологии на производстве. Управление производством	1			https://lesson.edu.ru/20/07
4	Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
5	Современные материалы. Композитные материалы	1			https://lesson.edu.ru/20/07
6	Практическая работа «Составление перечня композитных материалов и их свойств»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
7	Современный транспорт и перспективы его развития	1			https://lesson.edu.ru/lesson/50750864-2976-4521-b22a-b69db862d408?backUrl=%2F20%2F07
8	Конструкторская документация Сборочный чертеж	1			https://lesson.edu.ru/20/07

9	Практическая работа «Анализ транспортного потока в населенном пункте (по выбору)»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
10	Практическая работа «Чтение сборочного чертежа»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
11	Системы автоматизированного проектирования (САПР)	1			https://lesson.edu.ru/20/07
12	Практическая работа «Создание чертежа в САПР»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
13	Построение геометрических фигур в САПР	1			https://lesson.edu.ru/20/07
14	Практическая работа «Построение геометрических фигур в чертежном редакторе»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
15	Построение чертежа детали в САПР	1			https://lesson.edu.ru/20/07
16	Практическая работа «Выполнение чертежа деталей из сортового проката»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
17	Макетирование. Типы макетов	1			https://lesson.edu.ru/20/07
18	Практическая работа «Выполнение эскиза макета (по выбору)»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
19	Развертка макета. Разработка графической документации	1			https://lesson.edu.ru/20/07
20	Практическая работа «Черчение развертки»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
21	Объемные модели. Инструменты создания трехмерных моделей	1			https://lesson.edu.ru/20/07
22	Практическая работа «Создание объемной модели макета, развертки»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
23	Редактирование модели. Выполнение развёртки в программе	1			https://lesson.edu.ru/20/07

24	Практическая работа «Редактирование чертежа модели»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
25	Основные приемы макетирования	1			https://lesson.edu.ru/20/07
26	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
27	Сборка бумажного макета	1			https://lesson.edu.ru/20/07
28	Практическая работа «Сборка деталей макета»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
29	Конструкционные материалы древесина, металл, композитные материалы, пластмассы	1			https://lesson.edu.ru/lesson/db8630e8-69ec-4a7a-b4c6-95a5b38e4bc1?backUrl=%2F20%2F07
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
31	Технологии обработки древесины	1			https://lesson.edu.ru/lesson/b4e2f0ee-7803-463e-ba5f-2807f545ad69?backUrl=%2F20%2F07
32	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
33	Технологии обработки металлов	1			https://lesson.edu.ru/lesson/de7328be-7027-4a90-8377-5358836719bf?backUrl=%2F20%2F07
34	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07

35	Технология обработки металлов	1			https://lesson.edu.ru/20/07
36	Выполнение проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1			https://lesson.edu.ru/20/07
37	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			https://lesson.edu.ru/lesson/a2915795-a286-4d19-bf52-094985408b82?backUrl=%2F20%2F07
38	Технологии обработки пластмассы, других материалов	1			https://lesson.edu.ru/20/07
39	Технологии обработки и декорирования пластмассы, других материалов.	1			https://lesson.edu.ru/20/07
40	Выполнение проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
41	Технологии обработки и декорирования пластмассы	1			https://lesson.edu.ru/20/07
42	Выполнение проекта "Изделие из пластмассы"	1			https://lesson.edu.ru/20/07
43	Оценка качества изделия из конструкционных материалов	1			https://lesson.edu.ru/20/07
44	Подготовка проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов» к защите	1			https://lesson.edu.ru/20/07
45	Подготовка проекта "Изделие из конструкционных и поделочных материалов"	1			https://lesson.edu.ru/20/07
46	Изготовление изделия из поделочных	1			https://lesson.edu.ru/20/07

	материалов				
47	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
48	Защита проекта «Изделие из конструкционных и поделочных материалов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
49	Рыба, морепродукты в питании человека	1			https://lesson.edu.ru/20/07
50	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
51	Мясо животных, мясо птицы в питании человека	1			https://lesson.edu.ru/20/07
52	Выполнение проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
53	Профессии повар, технолог	1			https://lesson.edu.ru/lesson/0cd0f6f8-700f-4511-ae48-64f33ac2cfc4?backUrl=%2F20%2F07
54	Защита проекта по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование	1			https://lesson.edu.ru/20/07
56	Конструирование моделей роботов. Управление роботами	1			https://lesson.edu.ru/20/07
57	Практическая работа «Составление цепочки команд»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
58	Алгоритмическая структура «Цикл»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
59	Практическая работа «Составление	1			https://lesson.edu.ru/20/07

	цепочки команд»				
60	Алгоритмическая структура «Ветвление»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
61	Практическая работа: «Применение основных алгоритмических структур. Контроль движения при помощи датчиков»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
62	Генерация голосовых команд	1			https://lesson.edu.ru/20/07
63	Практическая работа: «Программирование дополнительных механизмов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
64	Дистанционное управление	1			https://lesson.edu.ru/20/07
65	Взаимодействие нескольких роботов	1			https://lesson.edu.ru/20/07
66	Практическая работа: «Программирование группы роботов для совместной работы. Выполнение общей задачи»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
67	Диагностическая работа	1	1		https://lesson.edu.ru/20/07
68	Защита проекта «Взаимодействие группы роботов»	1			https://lesson.edu.ru/20/07
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Управление в экономике и производстве	1			https://lesson.edu.ru/20/08
2	Инновационные предприятия	1			https://lesson.edu.ru/20/08

3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1			https://lesson.edu.ru/20/08
4	Защита проекта «Мир профессий»	1			https://lesson.edu.ru/lesson/4f51aff5-9938-42ac-a39f-352a1335d60f?backUrl=%2F20%2F08
5	Мир профессий. Выбор профессии	1			https://lesson.edu.ru/lesson/d2492c7d-f724-4825-88c1-b57cfb1b5207?backUrl=%2F20%2F08
6	Технология построения трехмерных моделей в САПР	1			https://lesson.edu.ru/20/08
7	Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1			https://lesson.edu.ru/20/08
8	Построение чертежа в САПР	1			https://lesson.edu.ru/20/08
9	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1			https://lesson.edu.ru/20/08
10	Прототипирование. Сферы применения	1			https://lesson.edu.ru/20/08
11	Технологии создания визуальных моделей	1			https://lesson.edu.ru/20/08
12	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1			https://lesson.edu.ru/20/08
13	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы	1			https://lesson.edu.ru/20/08
14	Классификация 3D-принтеров. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
15	3D-сканер, устройство, использование для создания прототипов. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
16	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
17	Настройка 3D-принтера и печать прототипа.	1			https://lesson.edu.ru/20/08

	Выполнение проекта				
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1			https://lesson.edu.ru/20/08
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы» к защите	1			https://lesson.edu.ru/20/08
20	Защита проекта по теме «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)»	1			https://lesson.edu.ru/20/08
21	Автоматизация производства	1			https://lesson.edu.ru/20/08
22	Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
23	Беспилотные воздушные суда	1			https://lesson.edu.ru/20/08
24	Конструкция беспилотного воздушного судна	1			https://lesson.edu.ru/20/08
25	Подводные робототехнические системы	1			https://lesson.edu.ru/20/08
26	Подводные робототехнические системы	1			https://lesson.edu.ru/20/08
27	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			https://lesson.edu.ru/20/08
28	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			https://lesson.edu.ru/20/08
29	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	1			https://lesson.edu.ru/20/08
30	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
31	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08

32	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	1			https://lesson.edu.ru/20/08
33	Диагностическая работа	1			https://lesson.edu.ru/20/08
34	Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта. Мир профессий в робототехнике	1			https://lesson.edu.ru/20/08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

4. ДОСТИЖЕНИЕ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ «ШКОЛЬНЫЙ УРОК» РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Реализация педагогическим работником воспитательного потенциала уроков технологии предполагает следующее:

- максимальное использование воспитательных возможностей содержания уроков для формирования у обучающихся российских традиционных духовно-нравственных и социокультурных ценностей, российского исторического сознания на основе исторического просвещения; подбор соответствующего содержания уроков, заданий, вспомогательных материалов, проблемных ситуаций для обсуждений;

- включение в содержание уроков целевых ориентиров результатов воспитания, их учет в определении воспитательных задач уроков, занятий;

- выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания, целевыми ориентирами результатов воспитания; реализацию приоритета воспитания в учебной деятельности;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках предметов, явлений и событий, инициирование обсуждений, высказываний своего мнения, выработки своего личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям, лицам;

- применение интерактивных форм учебной работы – интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию, игровых методик, дискуссий, дающих возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы, которая учит строить отношения и действовать в команде, способствует развитию критического мышления;

- побуждение обучающихся соблюдать нормы поведения, правила общения со сверстниками и педагогическими работниками, соответствующие укладу школы, установление и поддержку доброжелательной атмосферы;

- организацию наставничества мотивированных и эрудированных обучающихся над неуспевающими одноклассниками, в том числе с особыми образовательными потребностями, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся, планирование и выполнение индивидуальных и групповых проектов воспитательной направленности.

Нормы оценивания

Нормы оценок знаний и умений учащихся по устному опросу.

Оценка «5» ставится, если учащийся:

- полностью освоил учебный материал;
- умеет изложить его своими словами;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «4» ставится, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает значительные ошибки при его изложении своими словами;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если учащийся:

- почти не усвоил учебный материал;
- не может изложить его своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя.

Нормы оценок выполнения учащимися графических заданий и практических работ

Отметка «5» ставится, если учащийся:

- творчески планирует выполнение работы;
- самостоятельно и полностью использует знания программного материала;
- правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «4» ставится, если учащийся:

- правильно планирует выполнение работы;
- самостоятельно использует знания программного материала;
- в основном правильно и аккуратно выполняет задание;
- умеет пользоваться справочной литературой, наглядными пособиями, приборами и другими средствами.

Отметка «3» ставится, если учащийся:

- допускает ошибки при планировании выполнения работы;
- не может самостоятельно использовать значительную часть знаний программного материала;
- допускает ошибки и неаккуратно выполняет задание;
- затрудняется самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Отметка «2» ставится, если учащийся:

- не может правильно спланировать выполнение работы;
- не может использовать знания программного материала;
- допускает грубые ошибки и неаккуратно выполняет задание;

- не может самостоятельно использовать справочную литературу, наглядные пособия, приборы и другие средства.

Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:

оценка «5» - получают учащиеся, справившиеся с работой 100 - 90 %;

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 71 до 89 % от общего количества;

«3» - соответствует работе, содержащей 50 – 70 % правильных ответов.

«2» - соответствует работе, содержащей менее 50 % правильных ответов.

Критерии оценки творческого проекта

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельность в выборе проблемы и способах её решении	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения. продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий. достигать более глубокого понимания изученного	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения. продемонстрировано свободное владение логическими операциями навыками критического мышления. умение самостоятельно мыслить. продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
Знание предмета	Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продемонстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
Регулятивные умения	Продемонстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована. своевременно пройдены все необходимые этапы. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
Коммуникативные умения	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы.	Тема ясно определена и пояснена. Все мысли выражены ясно, логично, аргументировано. Работа вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы.

При этом максимальная оценка по каждому критерию не должна превышать 3 баллов. При таком подходе достижение базового уровня (отметка «удовлетворительно») соответствует получению 4 первичных баллов (по одному баллу за каждый из четырёх критериев), а достижение повышенных уровней соответствует получению 7—9 первичных баллов (отметка «хорошо») или 10—12 первичных баллов (отметка «отлично»).

Критерии оценки презентации.

Дизайн и мультимедиа-эффекты:

1. Цветовое соотношение фона и текста;
2. Использование оптимального количества цветов (не более 3 для текста);
3. Единство дизайна всех слайдов;
4. Обоснованное присутствие анимации;

Содержание:

1. Содержание соответствует поставленной задаче;
2. Информация присутствует в достаточном для понимания объёме, но слайды не перегружены;
3. Имеют место обоснованные иллюстрации, графики, таблицы;
4. Текст оформлен грамотно с соблюдением орфографических норм;

Низкий (2)	Базовый (3)	Повышенный (4)	Высокий(5)
До 12	12- 16	16-20	20-24

Примечание. По каждому пункту I и II разделов презентация оценивается отдельно от 0 до 3 баллов. Таким образом максимальный балл — 24.

Сообщение учащегося:

1. Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения проблемы (*4 балла*)
2. Логичность: последовательность изложения, его пропорциональность, обоснование теоретических положений фактами или обобщение фактов и формулирование выводов (*4 балла*)
3. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи, владение терминологией (*4 балла*)

Итого:

- 12 баллов – отметка «5»
 9 – 11 баллов – отметка «4»
 5 – 8 баллов – отметка «3»

6. КиМы

Диагностическая работа. 7 класс технология, II полугодие

1. Назначение работы:

Диагностическая работа проводится в конце учебного года с целью определения уровня подготовки обучающихся планируемых результатов освоения основной образовательной программы по технологии за курс 7 класса. Работа охватывает содержание, включенное в учебно-методический комплекс по технологии

2. Структура итоговой контрольной работы:

Итоговая работа состоит из 3-х частей.

Часть 1 (А1 – А 20) содержит задания с выбором одного верного (базовый уровень) ответа

Часть 2 (В1 – В2) содержит задания на соответствие и нахождение недостающей информации (повышенный уровень)

Часть 3. (С1) содержит задания с открытым полным (высокий уровень) ответом

№п/п	Часть работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип задания
1.	Часть 1	20	20 б	Задания с выбором одного или нескольких ответов
2.	Часть 2	2	4,5б	Задания на соответствие и нахождение недостающей информации
3.	Часть 3	1	3б	Задания с открытым полным ответом
итого		23	27,5 б	

3.Распределение заданий по уровням сложности (Б - базовый, П- повышенный, В - высокий)

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный бал
Базовый	20	20 б
Повышенный	2	4,5 б
Высокий	1	3б

4.Рекомендуемая шкала перевода баллов в школьные отметки

Школьная отметка	5	4	3	2
Первичный балл	27,5 – 25,5 б	24,5 – 20,5 б	19,5 – 8,5 б	менее 8,5 б

Инструкция для обучающихся:

Работа состоит из 3-х частей.

Часть А (А1 – А 20) – базовый уровень, с выбором одного верного ответа .

Часть В (В1-В2) –повышенный уровень. Задания на соответствие и определение недостающей информации.

Часть С (С1 – С2). Задания с открытым ответом

На выполнение работы отводится 40 минут. Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как Вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у Вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые Вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться.

Желаем успеха!

Часть А.

А1. Деятельность человека, направленная на приготовление пищи

1. деревообработка
2. кулинария
3. технология изготовления изделия

А2. Гигиена – это

1. наука изучающая строение, свойства и жизнедеятельность микроорганизмов;
2. наука о здоровье человека, изучающая влияние внешней среды на его организм;
3. практическое осуществление гигиенических норм и правил.

А3. 1. Назовите элемент, необходимый для роста костей и зубов?

1. кальций
2. магний
3. Йод

A4. Тепловая обработка мяса в кипящей жидкости:

1. жарка
2. Тушение
3. Варка
4. Запекание

A5. 1. Где используют электродвигатели?

1. настольная лампа
2. швейная машина
3. газовая плита
4. часы.

A6. Цифрой 9 на рисунке 1 обозначена:

1. стеклянная колба;
2. нить накаливания;
3. стекловидная масса;
4. электроды.



A7. Наглядное объемное изображение детали, выполненное от руки с указанием размеров и материала, называется:

1. эскиз
2. Технический рисунок
3. Чертеж

A8. Масштаб на чертеже 1: 4 на чертеже означает:

1. уменьшение действительных размеров в 4 раза

2. Отношение длины детали к высоте как 1: 4

3. увеличение действительных размеров в 4 раза

A9. Все текстильные волокна делятся на натуральные и:

1. растительные
2. минеральные
3. химические
4. синтетические
5. Искусственные

A10. Твердость древесины березы по сравнению с древесиной липы:

1. меньше
2. больше
3. одинакова

A11. Способность изменять форму, под действием каких-либо нагрузок не разрушаясь?

1. прочность

2. твердость
3. пластичность
4. Упругость

A 12. Термическая обработка стали – это обработка заключающаяся:

1. в разделении материала с образованием стружки

2. В изменении структуры и свойства заготовки из-за тепловых воздействий

3. В образовании на заготовке поверхностного слоя из других металлов

A13. Сплав меди и алюминия:

1. латунь
2. бронза
3. дюралюминий

A14. В бытовой швейной машине имеются регуляторы

1. длины стежка
2. ширины стежка
3. ширины зигзага
4. натяжения верхней нити

A 15. Нить заправляется в иглолку со стороны короткого желобка

1. да
2. нет

A16. Режущий инструмент, применяемый для рубки металла:

1. молоток
2. долото
3. стамеска
4. зубило

A17. Какая мерка определяет длину изделия?

1. Сш
2. Ди
3. Оп
4. Дст

A18. Моделирование – это:

1. Выполнение расчета и построение чертежей изделий

2. Создание различных фасонов (форм) изделия на основе базовой выкройки

3. Построение чертежей изделия

A19. Какие из соединений деталей машин являются самыми распространенными?

1. Сварные
2. Заклепочные
3. резьбовые

A20. Каким способом соединяются между собой куски проволоки?

1. скручиванием
2. склеиванием
3. привязыванием
4. сваркой

Часть В

В1. Определить доброкачественность яиц:

1 - опустить на дно стакана	А - Недостаточно свежее;
-----------------------------	--------------------------

2 - плавает чуть выше дна	Б - Недоброкачественное:
3 - находится на поверхности жидкости	В - Яйцо свежее.

В2. Вставьте пропущенные фразы:

Вынимать вилку из розетки можно....., держась за.....

Человек, какой профессии выполняет раскрой деталей швейного изделия?

Часть С

Если Вы столкнулись с признаками пищевого отравления, какие меры необходимо принять?

Эталон ответов

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2	2	1	3	2	2	1	1	3	2	1	2	1	1	2	4	2	2	3	1

Часть В

В1. Определить доброкачественность яиц:

1-в

2- а

3 - б

В2. Вставьте пропущенные фразы:

Вынимать вилку из розетки можно сухими руками , держась за вилку

Человек, какой профессии выполняет раскрой деталей швейного изделия? закройщик

Часть С

Если Вы столкнулись с признаками пищевого отравления, какие меры необходимо принять?

1. Выпить большое количество воды
2. Вызвать рвоту
3. Обратиться в больницу

Диагностическая работа. 8 класс технология, II полугодие

1. Вид и цель работы: диагностическая работа цель: проверить знания обучающихся по курсу «Технология 8 класс»

2. Перечень проверяемых образовательных результатов: диагностическая работа по разделам: Раздел №1 «Технологии домашнего хозяйства», Раздел №2 «Электротехника», Раздел №3 «Семейная экономика», Раздел №4 «Современное производство и профессиональное самоопределение», Раздел №5 «Технологии творческой и опытнической деятельности»

1) разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов,

2) осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.

3) Выпускник научится построению 2—3 вариантов личного профессионального плана и путей получения профессионального образования на основе соотнесения своих интересов и возможностей с содержанием и условиями труда по массовым профессиям и их востребованностью на рынке труда.

4) планировать и выполнять учебные технологические проекты

3. Перечень проверяемых элементов содержания

1) Электронагревательные приборы, их характеристики по мощности и рабочему напряжению. Виды электронагревательных приборов.

- 2) Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме.
- 3) Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей.
- 4) Оценивать имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализировать потребности членов семьи.
- 5) Искать информацию в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Проводить диагностику склонностей и качеств личности.
- 6) Обосновывать тему творческого проекта. Находить и изучать информацию по проблеме, формировать базу данных.

4. Структура работы.

№ задания	Краткое описание задания	Проверяемый результат (можно цифрой из п.2)	Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из п.3)	Уровень: базовый (Б) повышенный (П)
1	Выбор правильного ответа	1	1	б
2	Выбор правильного ответа	1	1	б
3	Выбор правильного ответа	3	3	б
4	Выбор правильного ответа	3	4	б
5	Выбор правильного ответа	3	4	б
6	Соотнести понятия	4	4	б
7	Выбрать правильный ответ	4	5	б
8	Сделать правильную последовательность	4	5	б
9	Дать определение	5	5	б
10	Выбрать правильный ответ	5	6	б

Примечание: задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

5. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

№ задания	Количество баллов	Комментарий
1	1	За правильный ответ- 1 балл
2	1	За правильный ответ- 1 балл
3	1	За правильный ответ- 1 балл
4	1	За правильный ответ- 1 балл
5	1	За правильный ответ- 1 балл
6	3	За каждое правильное соответствие -1 балл
7	6	За каждый правильный ответ- 1 балл
8	1	За правильную последовательность- 1 балл
9	1	За правильный ответ- 1 балл
10	1	За правильный ответ- 1 балл

Перевод в 5-балльную систему.

- 5 - 17-16балл
- 4 - 15-13 баллов
- 3 - 12-9 баллов
- 2 - 8- баллов и меньше

Примечание: отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

6. Приложение: таблица Excel для обработки результатов.

7. Варианты работы.

Часть А

- 1) какой прибор не является климатическим?
а) вентилятор напольный
б) воздухоочиститель
г) светильник
- 2) Какой способ соединения источников позволяет увеличить напряжение?
а) Последовательное соединение б) Параллельное соединение
в) Смешанное соединение г) Ни какой
- 3) Ток короткого замыкания опасен как для источника электрической энергии, так и для нагрузки и может привести к возгоранию проводов электрической цепи и пожару. Для предохранения от данной ситуации устанавливают защитные устройства: а) коллектор; б) ротор; в) гайка г) плавный предохранитель; д) автомат защиты.
- 4) **Важным элементом технологии ведения домашнего хозяйства, зависящим от грамотности членов семьи можно назвать:**
а) семейный бизнес;
б) семейный очаг;
в) семейная экономика;
г) общая кухня.
- 5) **У каждой семьи бывают эти виды потребностей:**
а) полезные и вредные;
б) большие и огромные;
в) болезненные и здоровые;
г) рациональные и ложные.
- 6) Найдите в правой колонке определения, соответствующие понятиям в левой колонке. Ответ запишите в цифробуквенной форме :

1 .услуги	в) Совокупность всех денежных средств, находящихся в чьем-то распоряжении.
2 финансы	б) Отрасль экономики, осуществляющая реализацию товаров путем купли-продажи.
3 продажа	г) Результат деятельности предприятий, организаций и частных лиц, направленной на удовлетворение определенных потребностей населения и общества

7) Учёный Е.А. Климов считает, что все существующие профессии могут быть отнесены к пяти сферам деятельности. Четыре из них представлены в приведённом ниже списке. Какая же пятая сфера? Какие профессии к ней относятся?

Человек – природа; человек – техника; человек-художественный образ; человек- знаковая система.

8) В соответствии с формулой "хочу"– "могу"–"надо" определите рациональную последовательность действий для правильного выбора профессии:

- а. выяснить свои профессиональные интересы, склонности и способности;
б. изучить выбранную профессию, узнать пути ее приобретения;
в. узнать, какие профессии требуются на рынке труда в городе, области.

9) **Определите четыре основные этапа проектной деятельности:**

- а. планирование, деятельность, отчетность, целеустремленность;
б. поисковый, конструкторский, технологический, аналитический;
в. первичный, вторичный, предпоследний, последний;
г. низший, средний, высший, высокий.

10) Выполнение проекта завершается:

1. оформлением пояснительной записки;

2. изготовлением изделия;
3. презентацией проекта;
4. оформлением чертежей и технологических карт.

Ответы.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	г	в	г	1г;2а;3б	Человек- человек Учитель воспитатель врач менеджер, директор	а	б	3