

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 90 с углубленным изучением отдельных предметов»
Ленина ул., д. 82, г.Ижевск, УР, 426063, тел./ факс 68-18-33, e-mail:
school90ur@mail.ru
http://ciur.ru/izh/s90_izh

Рассмотрено
Руководитель
ШМО учителей


ФИО

Протокол № 1
от «30» августа 2023 г.

Принято Педагогическим советом

№ 1

от 30 августа 2023 г.



Утверждаю
директор
МБОУ «СОШ №90»

 /И.Р. Суржиков

Приказ № 153 О/Д
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ТЕХНОЛОГИИ

для 7-8 КЛАССОВ

НА 2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

Рабочая программа составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта общего образования «Технология. Программа. 5 – 9 классы» / В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. – М.: АО «Издательство «Просвещение» 2020 г.

Рекомендована Министерством образования и науки Российской Федерации.

Ижевск 2023.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Минобрнауки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения РФ от 23 декабря 2020 г. № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»
- уставом МБОУ «СОШ №90»;
- Примерная рабочая программа для обучения учащихся 7-8 классов «Технология. Программа. 5 – 9 классы» / В.М.Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семёнова. – М.: АО «Издательство «Просвещение» 2020 г.
- учебный план МБОУ СОШ №90 г.Ижевска Удмуртской Республики на 2023-2024 учебный год

Программа рассчитана на 1 час в неделю в 7-8 классе (согласно Годовому календарному графику МОУ СОШ № 90 на 2023-2024 учебный год).

При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение Технология в 7-8 классе- 34 часа.

Планируемые результаты, достигаемые при изучен предмета «Технология» в 7–8 классах

Личностные результаты освоения основной образовательной программы

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям

сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения ООП

Межпредметные понятия

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение 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. Обучающийся сможет:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять

причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые

запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;

- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты освоения ООП:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунков, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего 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 «Технология», по блокам содержания

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического

решения;

- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - 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,
 - 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:
 - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

- *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 иной технологической документации;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- *характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;*
- *характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;*
- *разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;*

- *анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных 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.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*

- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*

- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- *соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;*

- *разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;*

- *разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;*

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

- *получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;*

- *выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;*

- *характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;*

- *может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);*

- *может охарактеризовать основы рационального питания.*

Предметные результаты:

- *выполняет элементарные технологические расчеты;*

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

Цели и задачи технологического образования

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это предметная область, обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин, отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры. Она направлена на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества. В рамках предметной области «Технология» происходит знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность — цель — способ — результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и командной работы. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю

деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в том числе в отношении профессионального самоопределения.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Программа реализуется из расчета 1 час — в 7-8 классе.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога должно быть направлено на отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией;
- с проектной деятельностью;
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» — это экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

Предметная область «Технология» направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием второго блока, являются технологии проектной деятельности.

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности — в рамках урочной деятельности;
- практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования и конструирования — в рамках урочной деятельности;
- проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом — от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройству отношений работника и работодателя.

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе

проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью.

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры.* Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

Решение воспитательных задач на уроках технологии в 7-8 классах

Класс	№ раздела	Название раздела, количество часов, отводимых на	Воспитательная задача
-------	-----------	--------------------------------------------------	-----------------------

		освоение каждой темы	
7 класс	1	«Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 4 ч.	<p>1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.</p> <p>3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>
	2	«Производство» -6 ч.	<p>1) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.</p> <p>2) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>
	3	«Технология» - 4ч.	<p>1) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>2) Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p>
	4	«Техника» - 8ч.	<p>1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.</p> <p>2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.</p> <p>3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со</p>

			старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
5	«Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» - 12ч.		1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
6	«Технологии приготовления мучных изделий» - 6 ч.		Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.
7	«Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов» - 6 ч.		1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
8	«Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 4 ч.		1) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 2) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

9	«Технологии получения, обработки и использования информации» - 4ч.	1) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 2)Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
10	«Технологии растениеводства» - 6ч.	1)Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
11	«Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека» - 4ч.	1) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 2)Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
12	«Социальные технологии» - 4 ч.	1)Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и

			сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
8 класс	1	«Методы и средства творческой проектной деятельности» - 4 ч.	1) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 2) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
	2	«Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства»- 4 ч.	1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
	3	«Технология»- 3 ч.	1) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 2) Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
	4	«Техника»- 3 ч.	1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со

			старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
5	«Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов»- 4 ч.		1) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 2) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
6	«Технологии обработки и использования пищевых продуктов»- 2 ч.		1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
7	«Технология получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия»- 1 ч.		1) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 2) Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
8	«Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации»- 4 ч.		1) Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.

			3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
	9	«Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве» - 3 ч.	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям.
	10	«Технологии животноводства»- 2 ч.	1) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. 2)Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимися примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
	11	«Социальные технологии. Маркетинг»- 3 ч.	1)Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи. 2) Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых творческих и исследовательских проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям. 3) Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

Формирование функциональной грамотности планируется организовать на следующих уроках

№	Раздел	Тема урока	Вид деятельности
6 класс			
1	Основные этапы творческой проектной деятельности	Введение в творческий проект	Решение задач по функциональной грамотности
2	Производство	Информация как предмет труда.	Решение задач по креативному мышлению

3	Технология	Основные признаки технологии	Решение задач по финансовой грамотности
4	Техника	Понятие о технической системе.	Решение задач по функциональной грамотности
5	Технологии ручной обработки материалов	Проектная практическая работа. Проектирование передвижной подставки для компьютера.	Решение задач по креативному мышлению
6	Социальные технологии	Виды социальных технологий.	Решение задач по финансовой грамотности
7 класс			
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности	Создание новых идей методом фокальных объектов.	Решение задач по функциональной грамотности
2	Производство	Современные средства ручного труда.	Решение задач по креативному мышлению
3	Технология	Культура производства.	Решение задач по финансовой грамотности
4	Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов	Переработка рыбного сырья.	Решение задач по функциональной грамотности
5	Технологии получения, обработки и использования информации	Источники и каналы получения информации.	Решение задач по креативному мышлению
6	Социальные технологии	Назначение социологических исследований.	Решение задач по финансовой грамотности
8 класс			
1	Методы и средства творческой проектной деятельности	Дизайн в процессе проектирования продукта труда.	Решение задач по функциональной грамотности
2	Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве	Микроорганизмы, их строение и значение для человека	Решение задач по креативному мышлению
3	Социальные технологии. Маркетинг	Основные критерии рыночной экономики. Что такое рынок.	Решение задач по финансовой грамотности

Тематическое планирование учебного предмета Технология в 7 классе

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1.	Модуль 1. «Методы и средства творческой и проектной деятельности» - 2 ч.	Создание новых идей методом фокальных объектов.
2.		Техническая документация в проекте. Технологическая документация в проекте. Практическое задание.
3.	Модуль 2. «Производство» - 3 ч.	Современные средства ручного труда. Практическое задание.
4.		Средства труда современного производства
5.		Экскурсия на производство.
6.	Модуль 3. «Технология» - 2ч.	Культура производства. Технологическая культура производства.
7.		Культура труда. Практическое задание. Правила поведения в школе.
8.	Модуль 4. «Техника» - 4ч.	Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели
9.		Паровые двигатели. Реактивные и ракетные двигатели. Электрические двигатели
10.		Тепловые двигатели внутреннего сгорания
11.		Проектная работа.
12.	Модуль 5. «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов» - 6ч.	Производство металлов Производство древесных материалов Виртуальная экскурсия по производству.
13.		Практическая работа. Склеивание заготовок для будущих изделий из древесины и древесных материалов.
14.		Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс.
15.		Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве.
16.		Лабораторно-практическая работа. Определение волокнистого состава тканей.
17.		Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. пластического формования материалов.

		Производственные технологии пластического формования материалов.
18.	Модуль 6. «Технологии приготовления мучных изделий» - 3 ч.	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. Практическое задание. Характеристики теста
19.		Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Практическая работа. Приготовление кондитерских изделий из теста.
20.		Творческое практическое задание. Праздник «Начинающий кондитер»
21.	Модуль 7. «Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов» - 3 ч.	Переработка рыбного сырья. Практическое задание. Разработка меню рыбного ресторана.
22.		Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы.Лабораторно-практическая работа. Определение доброкачественности рыбы органолептическим методом.
23.		Лабораторно-практическая работа. Разделка чешуйчатой рыбы. Приготовление блюда из рыбы.
24.	Модуль 8. «Технологии получения, преобразования и использования энергии» - 2 ч.	Энергия магнитного и электромагнитного полей. Практическая работа.
25.		Энергия электрического поля. Лабораторная работа.
26.	Модуль 9. «Технологии получения, обработки и использования информации» - 2 ч.	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения в получении новой информации. Практическое задание.
27.		Опыты или эксперименты для получения новой информации. Практическое задание.
28.	Модуль 10. «Технологии растениеводства» - 3 ч.	Грибы, их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. Лабораторно-практическая работа.
29.		Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов. Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вешенок. Лабораторно-практическая работа.
30.		Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Лабораторно-

		практическая работа. Определение съедобных и ядовитых грибов по внешнему виду.
31.	Модуль 11. «Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека» - 2 ч.	Корма для животных. Практическая работа. Изучение состава готовых сухих кормов для кошек и собак. Состав кормов и их питательность. Составление рационов кормления. Творческий проект. Сравнение рационов питания.
32.		Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным. Экскурсия на виртуальную современную ферму.
33.	Модуль 12. «Социальные технологии» - 1ч.	Назначение социологических исследований. Технологии опроса: интервью, анкетирование.
34.		Практическое задание. Тест.

Тематическое планирование учебного предмета Технология в 8 классе

№ урока	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	Тема урока
1.	Модуль 1. «Методы и средства творческой проектной деятельности» - 4 ч.	Дизайн в процессе проектирования продукта труда.
2.		Методы дизайнерской деятельности. Практическая работа.
3.		Метод мозгового штурма при создании инноваций. Практическая работа.
4.		Практическая работа. Разработка сувенира почетным гостям школы.
5.	Модуль 2. «Основы производства. Продукт труда и контроль качества производства»- 4 ч.	Продукт труда. Практическое задание.
6.		Стандарты производства продуктов труда. Эталоны контроля качества продуктов труда.
7.		Виртуальная экскурсия на предприятие.
8.		Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. Практическая работа.
9.	Модуль 3. «Технология»- 3 ч.	Классификация технологий. Технологии материального производства. Практическое задание.
10.		Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия. Практическое задание.
11.		Классификация информационных технологий. Практическая работа.

12.	Модуль 4. «Техника»- 3 ч.	Органы управления технологическими машинами. Системы управления. Практическая работа.
13.		Автоматическое управление устройствами и машинами. Практическая работа.
14.		Основные элементы автоматизики. Автоматизация производства. Практическая работа.
15.	Модуль 5. «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов»- 4 ч.	Плавление материалов и отлив изделий. Пайка металлов. Сварка материалов. Закалка материалов. Практическая работа. Отливка Новогодних свечей.
16.		Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка металлов.
17.		Ультразвуковая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов. Практическая работа.
18.		Особенности технологий обработки жидкостей и газов. Практическая работа. Изготовление мыла.
19.	Модуль 6. «Технологии обработки и использования пищевых продуктов»- 2 ч.	Мясо птицы. Лабораторно-практическая работа. Органолептическая оценка качества мяса.
20.		Мясо животных. Лабораторно-практическая работа. Определение свежести мяса и субпродуктов.
21.	Модуль 7. «Технология получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия»- 1 ч.	Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получение новых веществ. Практическая работа.
22.	Модуль 8. «Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации»- 4 ч.	Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации.
23.		Современные технологии записи и хранения информации
24.		Творческий проект. Подготовка «Кинофильм о нашем классе»
25.		Творческий проект. Создание «Кинофильм о нашем классе»
26.	Модуль 9. «Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве» - 3 ч.	Микроорганизмы, их строение и значение для человека
27.		Бактерии и вирусы в биотехнологиях.
28.		Культивирование одноклеточных зелёных водорослей. Использование одноклеточных

		грибов в биотехнологиях. Лабораторно-практическая работа.
29.	Модуль 10. «Технологии животноводства»- 2 ч.	Получение продукции животноводства.
30.		Разведение животных, их породы и продуктивность. Практическое задание.
31.	Модуль 11. «Социальные технологии. Маркетинг»- 3 ч.	Основные критерии рыночной экономики. Что такое рынок.
32.		Маркетинг как технология управления рынком.
33.		Методы стимулирования и исследования рынка. Практическая работа.
34.		Деловая игра.

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ 7 КЛАСС

1 часть

1. Выберите правильный ответ. Как называется объект, полученный после преобразования методом фокальных объектов?

- А) Фокальный объект
- Б) Случайный объект
- В) Дифференцированный объект
- Г) Оригинальный объект

2. Выберите правильный ответ. Как называется показатель, характеризующий результативность труда?

- А) Скорость работы
- Б) Эффективность труда
- В) Производительность труда
- Г) Результативность работы

3. К какому виду относятся названные документы: чертеж детали, сборочный чертеж, электрическая схема?

- А) Конструкторская документация
- Б) Спецификация
- В) Инструкция по эксплуатации цифрового прибора

4. Выберите профессии, для овладения которой необходимо умение читать чертежи и схемы: (нужно указать несколько вариантов ответов)

- А) Токарь
- Б) Электромонтёр
- В) Журналист
- Г) Микробиолог
- Д) Архитектор
- Е) Рыбовод

5. Как называется чертёж, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для её сборки и контроля?

- А) Габаритный чертёж
- Б) Общего вида чертёж
- В) Сборочный чертёж
- Г) Кинематическая схема

6. Что такое электрическая цепь?

- А) Последовательность передачи движения от двигателя к рабочим органам машины с помощью зубчатых колёс, ходовых винтов, валов, шкивов и т. п.
- Б) Совокупность соединённых между собой устройств и элементов предназначенных для протекания электрического тока.
- В) Графическое представление данных, позволяющее быстро оценить соотношение нескольких величин.
- Г) Изображение, на котором с помощью линий и условных знаков показывают соединения электрических приборов

7. Выберите правильные ответы (укажите все возможные варианты). Какие правила безопасной работы нужно соблюдать при использовании электрической мясорубки?

- А) Изучите инструкцию по эксплуатации электрического прибора
- Б) Не используйте неисправный электрический прибор
- В) Проталкивайте продукты в электрическую мясорубку специальным пестиком
- Г) Не используйте некачественные продукты

8. Что является главным в технологической культуре?

- А) уровень развития техники
- Б) наличие на предприятии медицинского пункта
- В) уровень автоматизации и механизации
- Г) численность работников предприятия
- Д) совершенство технологий
- Е) площадь столовой предприятия
- Ж) влияние производства на окружающую среду
- З) отсутствие рабочих династий на предприятии

9. Выберите правильные ответы. Какие характеристики электрического прибора определяют его производительность?

- А) Мощность двигателя
- Б) Потребление электрической энергии
- В) Масса прибора
- Г) Материалы, из которых он изготовлен

10. Какой станок не используется для обработки строительного материала?

- А) Станок для резания камня
- Б) Раскройная машина
- В) Станок для шлифования камня

11. Какие из перечисленных станков и машин являются основным оборудованием ткацких фабрик?

- А) Протяжные станки
- Б) Ровничные машины
- В) Ткацкие станки
- Г) Фуговальные станки
- Д) Прядильные машины

12. Выберите правильный ответ: «Какое оборудование не используется в хлебопекарнях?»

- А) Ровничная машина
- Б) Печь
- В) Тестомес
- Г) Машина для нарезания хлеба на ломти
- Д) Конвейер

13. Дополните предложение. Для изготовления трехмерных (объемных) деталей из твердых материалов, не требующих дальнейшей обработки используют:

- А) автоматические станочные линии
- Б) станки с числовым программным управлением (ЧПУ)
- В) 3D-принтеры

14. Найдите продолжения предложений... (соедините на листке стрелками).

- А) От уровня технологической 1) производственной культуры культуры производства зависит качество

Б) Гораздо меньшую точность обработки 2) механических инструментов можно получить при использовании

В) Технологическая культура является 3) выпускаемой продукции основой

15. Как повышение уровня совершенства применяемой технологии влияет на технологическую культуру производства?

А) не влияет

Б) повышает

В) понижает

2 часть

1. Какие из перечисленных двигателей современной конструкции являются самыми мощными?

А) Паровая турбина

Б) Пневматический двигатель

В) Паровая машина

Г) Гидравлический двигатель

2. Выберите двигатели, обеспечение работы которых может загрязнять атмосферу (укажите все возможные варианты).

А) Парус

Б) Ветряное колесо

В) Водяное колесо (гидротурбина)

Г) Паровая турбина

Д) Пневматический двигатель

Е) Двигатель внутреннего сгорания

Ж) Гидравлический двигатель

3. В паровой турбине нагревателем является:

А) горячий водяной пар

Б) сгорающее топливо

В) электрический нагреватель

4. Какие из названных двигателей не являются двигателями внутреннего сгорания? (укажите все возможные варианты).

А) ракетный

Б) паровая турбина

В) бензиновый двигатель

Г) паровая машина

Д) газовая турбина

Е) пневматический двигатель

5. Какой из двигателей внутреннего сгорания обладает наибольшим коэффициентом полезного действия?

А) Бензиновый двигатель

Б) Дизельный двигатель

В) Газовая турбина

6. Какой двигатель является самым распространённым на автомобильном транспорте?

А) реактивный

Б) дизельный

В) бензиновый

Г) газовая турбина

Д) ракетный

7. Чугун выплавляется из:

А) ферритов

Б) железной руды

В) бокситов

8. Какие из перечисленных объектов являются видами пиломатериалов? (укажите все возможные варианты).

А) обрезная доска

- Б) оргалит
- В) горбыль
- Г) брус
- Д) необрезная доска
- Е) фанера
- Ж) бруски

9. С какой целью в пластмассу добавляют наполнитель?

- А) чтобы экономить дорогие искусственные или синтетические материалы
- Б) чтобы придать будущему изделию нужный цвет
- В) чтобы сделать будущее изделие более прочным

10. Какие технологии не применяются при ручной обработке материалов?

- А) Разрезание
- Б) Пиление
- В) Сверление
- Г) Строгание
- Д) Долбление
- Е) Точение
- Ж) Фрезерование
- З) Шлифование
- И) Полирование
- К) Резание водяной струёй

11. На каких станках в производстве сверлят круглые отверстия?

- А) Строгальный станок
- Б) Сверлильный станок
- В) Фрезерный станок
- Г) Долбежный станок
- Д) Токарный станок
- Е) Шлифовальный станок

12. Выберите основной инструмент, используемый в процессековки металла.

- А) стамеска
- Б) перфоратор
- В) молот
- Г) гаечный ключ

13. Выберите примеры изделий, которые получают методом прокатки (укажите все возможные варианты):

- А) трубы
- Б) рельсы
- В) листовой металл
- Г) медали

14. Установите соответствие между названием процесса и результатом (соедините на листке стрелками).

- А) рафинирование меди 1) никелированная посуда
- Б) гальваностегия 2) чистая медь

15. Какой процесс лежит в основе рафинирования меди и гальваностегии?

- А) электрохимический процесс
- Б) физический процесс
- В) термический процесс

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ 8 КЛАСС

1 часть

1. Какая характеристика не относится к стандарту?

- А) Образец, эталон, модель
- Б) Не является шаблоном, содержит оригинальные положения

- В) Устанавливает комплекс норм, правил
- Г) Может быть разработан не только на материальные предметы

2. Какие отрасли входят в сельскохозяйственное производство?

- А) Растениеводство
- Б) Грибоводство
- В) Животноводство
- Г) Производство тракторов и мотокультиваторов
- Д) Лесное хозяйство

3. Какими технологиями завершается любое современное производство? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

- А) Технологии добычи сырья и получения материалов для производства
- Б) Технологии обработки материалов
- В) Технологии сборки
- Г) Технологии отделки
- Д) Технологии упаковки

4. Для чего используют элеваторы?

- А) Для хранения зерна
- Б) Для борьбы с вредителями растений
- В) Для прополки рассады

5. Какие части необходимы любой технологической машине для выполнения своих функций? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

- А) двигатель
- Б) корпус
- В) передаточный механизм
- Г) рабочий орган

6. Какой механизм устанавливается на тракторе для выполнения управления направлением движения?

- А) кнопочный
- Б) рычажный
- В) джойстиком
- Г) рулевой

7. Какие способы литья используются в современном производстве? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

- А) литьё в изложницу
- Б) литьё в кокиль
- В) литьё по выплавляемым моделям
- Г) литьё в разовые формы
- Д) лазерное литьё
- Е) горячее литьё

8. Для какого процесса необходим флюс? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

- А) для очищения соединяемых поверхностей от окислов
- Б) для прочности пайки
- В) для повышения вязкости раствора
- Г) для удаления механических примесей

9. Расставьте этапы выполнения пайки в правильном порядке.

- А) нанести флюс
- Б) удалить остатки флюса
- В) нагреть место соединения
- Г) зачистить места соединения
- Д) добавить припой

10. Процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам:

- А) автоматизация производства;
- Б) роботизированный комплекс;

В) порошковая металлургия.

2 часть

1. Что не является предметами одноразового пользования?

- А) Компьютер
- Б) Средство для мытья посуды
- В) Стиральный порошок
- Г) Макароны
- Д) Норковая шуба
- Е) Зубная щётка

2. Для чего используют элеваторы?

- А) Для борьбы с вредителями растений
- Б) Для хранения зерна
- В) Для прополки рассады

3. Какие части необходимы любой технологической машине для выполнения своих функций? (нужно выбрать несколько вариантов ответов)

- А) двигатель
- Б) корпус
- В) передаточный механизм
- Г) рабочий орган

4. Процесс в развитии машинного производства, при котором функции управления и контроля, ранее выполнявшиеся человеком, передаются приборам и автоматическим устройствам:

- А) автоматизация производства;
- Б) роботизированный комплекс;
- В) порошковая металлургия.

5. Для чего применяют дистилляцию?

- А) Для очистки газов и жидкостей от механических примесей
- Б) Для получения смеси жидкостей и твёрдых нерастворимых веществ
- В) Для разделения жидкости на компоненты

6. Мясные полуфабрикаты - это

- А) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению)
- Б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий
- В) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса
- Г) процесс обработки продуктов

7. Температура охлажденного мяса составляет ...

- А) -6 градусов;
- Б) 0...+4 градуса;
- В) остывшее в течение 6 часов мясо;

8. Компьютер может хранить в своей памяти следующие виды информации:

- А) видеоинформация
- Б) звуковая информация
- В) текстовая информация
- Г) графическая информация
- Д) все ответы верны

10. Биотехнология – технологическое направление с использованием

- А) микроорганизмов
- Б) организмов животного происхождения
- В) организмов растительного происхождения.

Критерии оценки знаний и умений учащихся по технологии

Примерные 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.

Оценка «1» ставится, если учащийся: полностью не усвоил учебный материал; не может изложить знания своими словами; не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Примерные нормы оценок выполнения учащимися лабораторно-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.

Отметка «1» ставится, если учащийся: не может спланировать выполнение работы; не может использовать знания программного материала; отказывается выполнять задание.

Проверка и оценка практической работы учащихся

«5» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, качественно и творчески;

«4» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с соблюдением технологической последовательности, при выполнении отдельных операций допущены небольшие отклонения; общий вид изделия аккуратный;

«3» - работа выполнена в заданное время, самостоятельно, с нарушением технологической последовательности, отдельные операции выполнены с отклонением от образца (если не было на то установки); изделие оформлено небрежно или не закончено в срок;

«2» – ученик самостоятельно не справился с работой, технологическая последовательность нарушена, при выполнении операций допущены большие отклонения, изделие оформлено небрежно и имеет незавершенный вид.

Оценивание теста учащихся производится по следующей системе:

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

«4» - ставится в том случае, если верные ответы составляют 80 % от общего количества;

«3» - соответствует работа, содержащая 50 – 70 % правильных ответов.

Критерии оценки проекта:

1. Оригинальность темы и идеи проекта.
2. Конструктивные параметры (соответствие конструкции изделия; прочность, надежность; удобство использования).
3. Технологические критерии (соответствие документации; оригинальность применения и сочетание материалов; соблюдение правил техники безопасности).
4. Эстетические критерии (композиционная завершенность; дизайн изделия; использование традиций народной культуры).
5. Экономические критерии (потребность в изделии; экономическое обоснование; рекомендации к использованию; возможность массового производства).
6. Экологические критерии (наличие ущерба окружающей среде при производстве изделия; возможность использования вторичного сырья, отходов производства; экологическая безопасность).
7. Информационные критерии (стандартность проектной документации; использование дополнительной информации).