

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №31»**

Принято

педагогическим советом

протокол № _____ от _____ г.

Утверждено

приказом директора

№ 01-09/_____ от _____ г.

Рабочая программа учебного предмета

«Технология»

(наименование учебного предмета)

основное общее образование

(уровень образования)

Срок реализации программы – 4 года

Составитель:

учитель старших классов

Жуковская И. Б.

(кем составлены контрольно-измерительные материалы)

п.Кэмдин

2022 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология»

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).

1.2.4. Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез», «функция», «материал», «процесс», является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована

потребность в систематическом чтении как в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- 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 ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-

технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

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.

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

- 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 (рисунок, 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).

Предметные результаты

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.*

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.

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 требующегося 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).

5 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;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;

- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;

- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;

- читает элементарные эскизы, схемы;

- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;

- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);

- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;

- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

6 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 «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;

- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения),

отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

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, нанокомпозиты, 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.

9 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;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией

тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

Содержание учебного предмета «Технология»

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.

**Тематическое планирование учебного предмета
«Технология»
Год обучения – 1
Класс – 5**

Всего – 68 часов
Контрольная работа– 1
Проект – 3
Практическая работа - 15
ЭКС - 4

№ п/п	Наименование разделов (глав), темы	Кол-во часов	В т.ч. к/р	В т.ч. п/р	В т.ч. проект	В т.ч. ЭКС
1	Производство.	6		1		
2	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	3		1		1
3	Технология.	3		1		
4	Техника.	3		1	1	
5	Материалы для производства материальных благ.	5		1		
6	Свойства материалов.	3		1		
7	Технологии обработки материалов.	5		1		
8	Пища и здоровое питание.	4		1		
9	Технологии обработки овощей.	6		1	1	1
10	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	4		1		
11	Технологии получения, обработки и использования информации.	4		1		1
12	Технологии растениеводства.	6		1		1
13	Животный мир в техносфере.	3		1		
14	Технологии животноводства.	6		1	1	
15	Социальные технологии.	7		1		

Итого:	68	1	15	3	4
---------------	-----------	----------	-----------	----------	----------

**Тематическое планирование учебного предмета
«Технология»
Год обучения – 1
Класс – 6**

Всего – 68 часов
Контрольная работа – 1
Проект – 3
Практическая работа - 13
ЭКС - 4

№ п/п	Наименование разделов (глав), темы	Кол-во часов	В т.ч. к/р	В т.ч. п/р	В т.ч. проект	В т.ч. ЭКС
1	Основные этапы творческой проектной деятельности.	6		1	1	
2	Производство.	10		1		1
3	Технология.	4		1		
4	Техника.	6		1		
5	Технологии ручной обработки материалов.	5		1		
6	Технология соединения и отделки деталей изделия.	5		1		1
7	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов.	4		1		
8	Технологии производства и обработки пищевых продуктов.	7		1	1	
9	Технологии получения, обработки и использование тепловой энергии.	5		1		
10	Технологии получения, обработки и использования	4		1		1

	информации.					
11	Технологии растениеводства.	5		1		1
12	Технологии животноводства.	3		1	1	
13	Социальные технологии.	4		1		
Итого:		68	1	13	3	4

Тематическое планирование учебного предмета «Технология»
Год обучения – 1
Класс – 7

Всего – 34 часа

Контрольная работа – 1

Проект – 3

Практическая работа – 12

ЭКС – 4

№ п/п	Наименование разделов (глав), темы	Кол-во часов	В т.ч. к/р	В т.ч. п/р	В т.ч. проект	В т.ч. ЭКС
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	2		1		
2	Производство.	2		1		1
3	Технология.	2		1	1	
4	Техника.	3		1		
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	4		1		
6	Технология обработки мучных изделий.	4		1	1	1
7	Технологии получения и обработки рыбы и морепродуктов.	2		1		
8	Технологии получения, преобразования и использования энергии.	3		1		
9	Технологии получения, обработки и использования информации.	3		1		1
10	Технологии растениеводства.	3		1	1	1
11	Кормление животных как основа технологии их выращивания и	3		1		

	преобразования в интересах человека.					
12	Социальные технологии.	2		1		
13	Подведение итогов. Промежуточная аттестация.	1	1			
Итого:		34	1	12	3	4

**Тематическое планирование учебного предмета «Технология»
Год обучения – 1
Класс – 8**

Всего – 35 часов
Контрольные работы – 2
Проект – 2
Практическая работа - 12
ЭКС - 4

№ п/п	Наименование разделов (глав), темы	Кол-во часов	В т.ч. к/р	В т.ч. п/р	В т.ч. проект	В т.ч. ЭКС
1	Методы и средства творческой и проектной деятельности.	2		1		
2	Основы производства. Продукт труда и контроль качества. Средства транспортирования продуктов труда.	3		1		1
3	Технология.	3		1		
4	Техника.	4		1	1	
5	Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. Технологии получения и применения текстильных материалов и искусственной кожи.	5		1		
6	Технология обработки и использования пищевых продуктов.	3		1		1
7	Технологии получения,	2	1	1		

	преобразования и использования энергии. Химическая энергия. Ядерная и термоядерная энергии.					
8	Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации. Коммуникационные технологии.	3		1		1
9	Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве. Клеточная и генная инженерия.	3		1	1	1
10	Технологии животноводства.	2		1		
11	Социальные технологии. Маркетинг. Менеджмент.	3		1		
12	Подведение итогов. Промежуточная аттестация.	1	1			
Итого:		34	2	11	2	4

**Поурочно-тематическое планирование
«Технология -5»**

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
Производство – 6 часов.		
1	Что такое техносфера.	П. 1.1
2	Что такое потребительские блага.	П. 1.2
3	Производство потребительских благ.	П. 1.3
4	Общая характеристика производства.	П. 1.4
5	Выполнение практического задания «Материальные блага».	Стр. 14
6	Выполнение творческого задания «Этапы творческого проекта».	Стр. 14
Методы и средства творческой и проектной деятельности – 3 часа.		
7	Проектная деятельность.	П. 2.1
8	Что такое творчество. ЭКС. ВТЗ «Рекламные средства».	П. 2.2
9	Выполнение творческого задания. Проект «Праздничный бутерброд».	Стр. 22
Технология – 3 часа.		
10	Что такое технология.	П. 3.1
11	Классификация производств и технологий. ВПЗ «Техника на кухне».	П. 3.2
12	Выполнение творческого задания «Производство хлеба».	Стр. 28
Техника – 3 часа.		
13	Что такое техника. Выполнение практического задания «Обзор моделей автомобилей».	П. 4.1
14	Инструменты, механизмы и технические устройства.	П. 4.2

	Защита проекта.	
15	ПО урок по темам « Методы и средства творческой и проектной деятельности. Технология. Техника. ».	Стр. 36
Материал для производства материальных благ – 5 часов.		
16	Виды материалов.	П. 5.1
17	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	П. 5.2
18	Конструкционные материалы.	П. 5.3
19	Текстильные материалы. ВПЗ «Составление коллекции конструкционных материалов».	П. 5.4
20	Выполнение практической работы «Сравнение свойств х/б и льняных тканей».	Стр. 58
Свойства материалов – 3 часа.		
21	Механические свойства конструкционных материалов.	П. 6.1
22	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон. ВПЗ «Изучение свойств древесины».	П. 6.2
23	Выполнение практической работы «Определение сминаемости материала».	Стр. 66
Технологии обработки материалов – 5 часов.		
24	Технологии механической обработки материалов.	П. 7.1
25	Графическое отображение формы предмета.	П. 7.2
26	Графическое отображение формы предмета.	П. 7.2
27	Выполнение практического задания «Разметка заготовки разделочной доски».	Стр. 78
28	Выполнение практического задания «Изготовление детали из тонколистного металла».	Стр. 80
Пища и здоровое питание – 4 часа.		
29	Кулинария. Основы рационального питания.	П. 8.1
30	Витамины и их значение в питании.	П. 8.2
31	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	П. 8.3
32	Выполнение практического задания «План недели здорового питания».	Стр. 92
Технологии обработки овощей – 6 часов.		
33	Овощи в питании человека.	П. 9.1
34	Технология механической кулинарной обработки овощей.	П. 9.2
35	Украшение блюд. Фигурная нарезка овощей.	П. 9.3
36	Технология тепловой обработки овощей.	П. 9.4
37	Защита проекта. ЭКС. ВПЗ «Определение доброкачественности овощей и зелени».	Стр. 104
38	ПО урок по темам « Материал для производства материальных благ. Свойства материалов. Технологии обработки материалов. Пища и здоровое питание. Технологии обработки овощей. »	Стр. 105
Технологии получения, обработки и использования энергии – 4 часа.		
39	Что такое энергия.	П. 10.1
40	Виды энергии.	П. 10.2
41	Накопление механической энергии.	П. 10.3
42	Выполнение практического задания «Применение	Стр. 114

	механической энергии».	
Технологии получения, обработки и использования информации – 4 часа.		
43	Информация.	П. 11.1
44	Каналы восприятия информации человеком.	П. 11.2
45	Способы материального представления и записи визуальной информации. <i>ЭКС.</i>	П. 11.3
46	Выполнение практического задания «Создание зашифрованного текста».	Стр. 124
Технологии растениеводства – 6 часов.		
47	Растение как объект технологии.	П. 12.1
48	Значение культурных растений в жизнедеятельности человека.	П. 12.2
49	Общая характеристика и классификация культурных растений.	П. 12.3
50	Исследования культурных растений или опыты с ними.	П. 12.4
51	Выполнение практической работы «Полезные свойства культурных растений».	Стр. 136-137
Животный мир в техносфере– 3 часа.		
52	Животные и технологии 21 века.	П. 13.1
53	Животноводство и материальные потребности человека.	П. 13.2
54	Выполнение практического задания «Конструирование кормушки».	Стр. 148
Технологии животноводства – 6 часов.		
55	Сельскохозяйственные животные и животноводство.	П. 14.1
56	Животные – помощники человека.	П. 14.1
57	Животные на службе безопасности жизни человека.	П. 14.2
58	Животные для спорта, охоты, цирка и науки. Защита проекта.	П. 14.3
59	Выполнение практического задания «Виды с/х животных в подсобных хозяйствах».	Стр. 162
60	ПО урок по темам «Технологии получения, обработки и использования энергии. Технологии получения, обработки и использования информации. Технологии растениеводства. Животный мир в техносфере. Технологии животноводства.»	Стр. 162
Социальные технологии – 7 часов.		
61	Человек как объект технологии.	П. 15.1
62	Потребности людей.	П. 15.2
63	Содержание социальных технологий.	П. 15.3
64	Выполнение тестовых заданий.	Повт. гл. 1-4, стр. 172
65	Выполнение практического задания «Пирамида главных потребностей человека».	Повт. гл. 5-8
67	Выполнение практического задания «Составление опросника «характер человека».	Повт. гл. 9-11
68	<i>Промежуточная аттестация . в форме тестирования.</i>	

**Поурочно-тематическое планирование
«Технология -6»**

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
Основные этапы творческой и проектной деятельности – 6 часов.		
1	Введение в творческий проект.	П. 1.1
2	Подготовительный этап.	П. 1.2
3	Конструкторский этап. Технологический этап.	П. 1.3, 1.4
4	Этап изготовления изделия.	П. 1.5
5	Заключительный этап. Защита проекта.	П. 1.6
6	Выполнение практического задания «Этапы творческого проекта».	Стр. 18
Производство – 10 часов.		
7	Труд как основа производства.	П. 2.1
8	Предметы труда.	П. 2.2
9	Сырьё как предмет труда. <i>ЭКС.</i>	П. 2.3
10	Промышленное сырьё.	П. 2.4
11	Сельскохозяйственное и растительное сырьё.	П. 2.5
12	Вторичное сырьё и полуфабрикаты.	П. 2.6
13	Энергия как предмет труда.	П. 2.7
14	Информация как предмет труда.	П. 2.8
15	Объекты сельскохозяйственных технологий как предмет труда.	П. 2.9
16	Объекты социальных технологий как продукт труда. Выполнение практического задания «Приборы и устройства для преобразования тепловой энергии».	П. 2.10
Технология – 4 часа.		
17	Основные признаки технологии.	П. 3.1
18	Технологическая, трудовая и производственная дисциплина.	П. 3.2
19	Техническая и технологическая документация.	П. 3.3
20	Выполнение практического задания «Составление	Стр. 52

	технической учебной карты».	
Техника – 6 часов.		
21	Понятие о технической системе.	П. 4.1
22	Рабочие органы технических систем (машин).	П. 4.2
23	Двигатели технических систем (машин).	П. 4.3
24	Механическая трансмиссия в технических системах.	П. 4.4
25	Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии в технических системах. Выполнение творческого задания «Устройство передающего механизма швейной машины».	П. 4.5
26	ПО урок по темам «Производство. Технология. Техника».	Стр. 66
Технология ручной обработки материалов – 5 часов.		
27	Технологии резания.	П. 5.1
28	Технологии пластического формования материалов.	П. 5.2
29	Основные технологии обработки древесных материалов ручными инструментами.	П. 5.3
30	Основные технологии обработки металлов и пластмасс ручными инструментами.	П. 5.4
31	Выполнение практического задания «Инструменты для ручной обработки материалов».	Стр. 84
Технология соединения и отделки деталей изделия – 5 часов.		
32	Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов.	П. 6.1
33	Технологии соединения деталей с помощью клея.	П. 6.2
34	Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов.	П. 6.3
35	Особенности технологий соединения деталей из текстильных материалов и кожи. <i>ЭКС.</i>	П. 6.4
36	Технологии влажно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани. Выполнение практического задания «Клеи и их применение».	П. 6.5
Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов – 4 часа.		
37	Технологии наклеивания покрытий.	П. 7.1
38	Технологии окрашивания и лакирования.	П. 7.2
39	Технологии нанесения покрытий на детали и конструкции из строительных материалов.	П. 7.3
40	Выполнение практического задания «Чтение буклетов лаков и красок».	Стр. 111
Технологии производства и обработки пищевых продуктов – 7 часов.		
41	Основы рационального (здорового) питания.	П. 8.1
42	Технологии производства молока и приготовления продуктов и блюд из него. Защита проекта.	П. 8.2
43	Технологии производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из него.	П. 8.3
44	Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур.	П. 8.4
45	Технологии приготовления блюд из круп и бобовых.	П. 8.5
46	Технологии производства макаронных изделий и приготовление кулинарных блюд. Выполнение	П. 8.6

	практического задания «Забота о своем здоровье».	
47	ПО урок по темам «Технология ручной обработки материалов. Технология соединения и отделки деталей изделия. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов. Технологии производства и обработки пищевых продуктов».	Стр. 126
Технологии получения, обработки и использования энергии – 5 часов.		
48	Что такое тепловая энергия.	П. 9.1
49	Методы и средства получения тепловой энергии.	П. 9.2
50	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.	П. 9.3
51	Передача тепловой энергии.	П. 9.4
52	Аккумулирование тепловой энергии. Выполнение практической работы «Определение эффективности тепловой энергии в термосе».	П. 9.5
Технологии получения, обработки и использования информации – 4 часа.		
53	Восприятие информации. Кодирование информации при передаче сведений.	П. 10 (1, 2)
54	Сигналы и знаки при кодировании информации.	П. 10.3
55	Символы как средство кодирования информации. <i>ЭКС.</i>	П. 10.4
56	Выполнение практического задания «Создание символа».	Стр. 152
Технологии растениеводства – 5 часов.		
57	Дикорастущие растения, используемые человеком.	П. 11.1
58	Заготовка сырья дикорастущих растений.	П. 11.2
59	Переработка и применение сырья дикорастущих растений.	П. 11.3
60	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений. Условия и методы для сохранения природной среды. <i>ЭКС.</i>	П. 11 (4, 5)
61	Выполнение практического задания «Определение групп дикорастущих растений».	Стр. 166
Технологии животноводства – 3 часа.		
62	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы.	П. 12.1
63	Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции. Защита проекта.	П. 12.2
64	Выполнение практического задания «Технология производства продуктов животноводства».	Стр. 180
Социальные технологии – 4 часа.		
65	Вилы социальных технологий.	П. 13.1
66	Технологии коммуникации.	П. 13.2
67	Структура процесса коммуникации. Выполнение творческого задания «Оказание социальной помощи».	П. 13.3
68	<i>Промежуточная аттестация в форме тестирования</i>	

**Поурочно-тематическое планирование
«Технология -7»**

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
Методы и средства творческой и проектной деятельности – 2 часа.		
1	Создание новых идей методом фокальных объектов. Выполнение практического задания.	П. 1.1, 1.2
2	Конструкторская и технологическая документация в проекте.	П. 1.3
Производство – 2 часа.		
3	Современные средства ручного труда. Средства труда современного производства. <i>ЭКС.</i>	П. 2.1, 2.2
4	Агрегаты и производственные линии. Выполнение практического задания «Оформление буклета современных инструментов».	П. 2.3
Технология – 2 часа.		
5	Культура производства. Технологическая культура производства. Защита проекта.	П. 3.1
6	Культура труда. Выполнение практического задания «Правила поведения в школе».	П. 3.2
Техника – 3 часа.		
7	Двигатели. Воздушные двигатели. Гидравлические двигатели.	П. 4.1, 4.2, 4.3
8	Паровые двигатели. ДВС. Реактивные двигатели. Электрические двигатели. Выполнение творческого задания «Создание модели ветряного двигателя».	П. 4.4, 4.5, 4.6, 4.7
9	ПО урок по темам «Методы и средства творческой и проектной деятельности. Производство. Технология. Техника».	Повт. гл.
Технологии получения, обработки и использования материалов – 4 часа.		
10	Производство металлов. Производство древесных материалов. Производство пластмасс.	П. 5.1, 5.2, 5.3
11	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве.	П. 5.4, 5.5. 5.6

	Производственные технологии обработки материалов резанием.	
12	Производственные технологии пластического формования материалов. Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов	П. 5.7, 5.8
13	Выполнение практического задания «Определение волокнистого состава тканей».	Стр. 80
Технология обработки мучных изделий – 4 часа.		
14	Характеристика основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста. ЭКС.	П. 6.1
15	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности.	П. 6.2
16	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления. Защита проекта.	П. 6.3
17	Выполнение практического задания «Появление пряностей на Руси».	Стр. 92
Технология получения и обработки рыбы и морепродуктов – 2 часа.		
18	Переработка рыбного сырья. Пищевая ценность рыбы.	П. 7.1, 7.2
19	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы. Выполнение практического задания «Рыба – источник кулинарных шедевров».	П. 7.3
Технологии получения, обработки и использования энергии – 3 часа.		
20	Энергия магнитного поля. Энергия электрического поля.	П. 8.1, 8.2
21	Энергия электрического поля. Энергия электромагнитного поля. Выполнение творческого задания «Применение энергии магнитного поля».	П. 8.3. 8.4
22	ПО урок по темам «Технологии получения, обработки и использования материалов. Технология обработки мучных изделий. Технология получения и обработки рыбы и морепродуктов. Технологии получения, обработки и использования энергии».	Стр. 122
Технологии получения, обработки и использования информации – 3 часа.		
23	Источники и каналы получения информации. Метод наблюдения и получения новой информации.	П. 9.1. 9.2
24	Технические средства проведения наблюдений. Опыты или эксперименты для получения информации. ЭКС.	П. 9.3, 9.4
25	Выполнение практического задания «Бланк протокола развития домашнего животного».	Стр. 134
Технологии растениеводства – 3 часа.		
26	Грибы, их значение в природе и жизни человека. Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов. ЭКС.	П. 10.1, 10.2
27	Технология ухода за грибницами и получения урожая шампиньонов и вёшенки. Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов. Защита проекта.	П. 10.3, 10.4, 10.5
28	Выполнение практического задания	Стр. 152

	«Культивирование грибов».	
Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека – 3 часа.		
29	Корма для животных. Состав кормов и их питательность. Составления рациона кормления.	П. 11.1, 11.2
30	Подготовка кормов к скармливанию животным. ВТЗ «Изучение состава готовых кормов для кошек и собак».	П. п. 11.3
31	ПО урок по темам «Технологии получения, обработки и использования информации. Технологии растениеводства. Кормление животных как основа технологии их выращивания и преобразования в интересах человека».	Стр. 174
Социальные технологии – 2 часа.		
32	Назначение социальных исследований. Технологии опроса: анкетирование.	П. 12.1, 12.2
33	Технологии опроса: интервью. Выполнение практического задания «Составление анкеты для изучения успеваемости учащегося».	П. 12.3
Подведение итогов. Промежуточная аттестация – 1 час.		
34	<i>Промежуточная аттестация в форме тестирования..</i>	

**Поурочно-тематическое планирование
«Технология -8»**

№ урока	Тема урока	Домашнее задание
Методы и средства творческой и проектной деятельности – 2 часа.		
1	Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Метод мозгового штурма при создании инноваций.	П. 1 (1-3)
2	Экономическая оценка проекта. Выполнение практического задания «Бизнес-план в малом бизнесе».	П. 12 (1,2)
Основы производства. Продукт труда и контроль качества. Средства транспортирования продуктов труда – 3 часа.		
3	Продукт труда. Стандарты производства продуктов труда.	П. 2 (1, 2)
4	Эталоны контроля качества продуктов труда. Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда. ЭКС.	П.2 (3, 4)
5	Транспортные средства в процессе производства. Особенности средств транспортировки газов, жидкостей и сыпучих веществ. Выполнение практического задания «Автомобили ОАО «Автоваз».	П. 13.1, 13.2
Технология – 3 часа.		
6	Классификация технологий. Технологии материального, сельскохозяйственного производства. Классификация информационных технологий	П. 3 (1-4)
7	Новые технологии современного производства. Перспективные технологии и материалы 21 века. ВТЗ «Наннотехнологии - мифы и реальность».	П. 14 (1, 2)
8	ПО урок по темам «Методы и средства творческой и проектной деятельности. Основы производства. Технология».	Стр. 40, 168
Техника – 4 часа.		
9	Органы и системы управления технологическими машинами. Автоматическое управление устройствами и машинами.	П. 4 (1-3)

10	Основные элементы автоматики. Автоматизация производства	П. 4 (4,5)
11	Роботы и робототехника. Классификация роботов. Защита проекта.	П. 15 (1-3)
12	Выполнение практического задания «Роботы в книгах и на производстве».	Стр. 176
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. Технологии получения и применения текстильных материалов и искусственной кожи – 5 часов.		
13	Плавление материалов и отливка изделий. Пайка, сварка, закалка материалов.	П. 5 (1-4)
14	Электроискровая обработка материалов. Электрохимическая обработка материалов. Лучевые методы обработки материалов.	П. 5(5-9)
15	Технология производства синтетических волокон. Ассортимент и свойства тканей из синтетических волокон.	П. 16 (1, 2)
16	Технологии производства искусственной кожи и ее свойства. Современные конструкционные материалы и технологии для индустрии моды.	П. 16 (3, 4)
17	Выполнение практического задания «Пищевые добавки: вред и польза».	Стр. 196
Технология обработки и использования пищевых продуктов – 3 часа.		
18	Мясо птицы. Мясо животных. <i>ЭКС.</i>	П. 6 (1, 2)
19	Технологии обработки мяса и субпродуктов. Рациональное питание современного человека. ВПЗ «Меню школьника на один день».	П. 17 (1, 2)
20	ПО урок по темам «Техника. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов. Технологии получения и применения текстильных материалов и искусственной кожи. Технология обработки и использования пищевых продуктов».	Стр. 86, 196
Технологии получения, преобразования и использования энергии. Химическая энергия. Ядерная и термоядерные энергии – 2 часа.		
21	Выделение энергии при химических реакциях. Химическая обработка материалов и получения новых веществ. <i>КР № 1.</i>	П. 7 (1, 2)
22	Ядерная и термоядерные реакции. Выполнение практического задания «Измерения мощности излучения».	П. 18 (1-3)
Технологии обработки информации. Технологии записи и хранения информации. Коммуникационные технологии – 3 часа.		
23	Материальные формы представления информации для хранения. Средства записи информации. <i>ЭКС.</i>	П. 8 (1-3)
24	Сущность коммуникации. Каналы связи при коммуникации.	П. 19 (1-3)
25	Выполнение практического задания «Невербальные средства коммуникации».	Стр. 106, 214
Технологии растениеводства. Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве. Клеточная и геновая инженерия – 3 часа.		

26	Микроорганизмы, их строение и значение для человека. Бактерии и вирусы в биотехнологиях. Использование одноклеточных грибов в биотехнологиях. ЭКС.	П. 9 (1-4)
27	Растительные ткань и клетка как объекты технологии. Технология клонального микроразмножения растений. Технологии генной инженерии. ВТЗ «ГМО: за и против».	П. 20 (1-4)
28	ПО урок по темам «Ядерная и термоядерные энергии. Коммуникационные технологии. Клеточная и генная инженерия».	Стр. 116, 224
Технологии животноводства – 2 часа.		
29	Получение продуктов животноводства. Разведение животных, их породы и продуктивность.	П. 10 (1,2)
30	Заболевания животных и их предупреждение. Выполнение практического задания «Правила поведения и общения с животными».	П. 21; стр. 126, 230
Социальные технологии. Маркетинг. Менеджмент – 3 часа.		
31	Основные категории рыночной экономики. Маркетинг как технология управления рынком. Методы исследования рынка.	П. 11 (1-5)
32	Что такое организация. Менеджмент. Трудовой договор как средство управления в менеджменте.	П. 22 (1-6)
33	Выполнение практического задания «Трудовой договор. Права и обязанности работника».	Стр. 145, 250
Подведение итогов. Промежуточная аттестация – 1 час.		
34	Промежуточная аттестация в форме тестирования.	