Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»

1. Личностные результаты

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 отноше-

ния 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).

2. Метапредметные результаты:
- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познава-

тельно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;
- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

2.1 Коммуникативные
1. 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.
2. 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.

3. 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.

2.2 Регулятивные

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 дея-

тельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

2.3 Познавательные
1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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.

3. Предметные результаты
Предметные результаты освоения предмета (курса):
в познавательной сфере:
- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка тех-

нологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение эле-ментами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

в мотивационной сфере:
- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при

обосновании объекта труда и выполнении работ;

в эстетической сфере:
- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со-держание рабочей одежды;
- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

в коммуникативной сфере:
- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
в физиолого-психологической сфере:
- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

Предметные результаты освоения учебного предмета «Технология» по блокам содержания

Название блока	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; - называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; - объяснять на произвольно избранных примерах прин-ципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты; - проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.	• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; • оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; • прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; • в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; • проводить оценку и испытание полученного продукта;	выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; • модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии; • технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты; • оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

	• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; • описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения; • анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования; • модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта; • определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе); • встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку; • изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке; проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих: • оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике); • обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами; • разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информа-	

	ционного продукта с заданными свойствами; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации); • планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов; • разработку плана продвижения продукта; • проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).	
3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития, • характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития, • разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке • характеризовать группы предприятий региона проживания, • характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения, • анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, • анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории, • анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, • получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обра-	•предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей; •анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.

	ботки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников, • получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.	

Предметные результаты освоения учебного предмета «Технология» по разделам (модулям) содержания

Название раздела	Ученик (выпускник) научится	Ученик (выпускник) получит возможность научиться
Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития		
Раздел 1. Основы производства.	✓ отличать природный (нерукотворный) мир от рукотворного; ✓ определять понятия «техносфера», «потребность», «производство», «труд», «средства труда», «предмет труда», «сырье», «полуфабрикат» и адекватно пользуется этими понятиями; ✓ выявлять и различать потребности людей и способы их удовлетворения; ✓ составлять рациональный перечень потребительских благ для современного человека; ✓ характеризовать виды ресурсов, объяснять место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса; ✓ называть предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий; ✓ сравнивать и характеризовать различные транспортные средства; ✓ конструировать модели транспортных средств по заданному прототипу; ✓ характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, ✓ приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;	изучать потребности ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы и доступных средств сбора информации; проводить испытания, анализа, модернизации модели; разрабатывать субъективно оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения; осуществлять наблюдение (изучение), ознакомление с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников; ✓ осуществлять поиск, получение, извлечения, структурирования и обработки информации об изучаемых технологиях, перспекти-

	✓ осуществлять сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии; ✓ подготавливать иллюстрированные рефераты и коллажи по темам раздела.	вах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.
Раздел 2. Общая технология.	✓ определять понятия «техносфера» и « технология»; ✓ приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию; ✓ называть и характеризовать современные и перспективные управленческие, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства; ✓ объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты; ✓ проводить сбор информации по развитию технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов; ✓ соблюдать технологическую дисциплину в процессе изготовления субъективно нового продукта; ✓ оценивать возможности и условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; ✓ прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты.	✓ приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, сельского хозяйства, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере; ✓ выявлять современные инновационные технологии не только для решения производственных, но и житейских задач.
Раздел 3. Техника.	✓ определять понятие «техника», «техническая система», «технологическая машина», «конструкция», «механизм»; ✓ находить информацию о существующих современных станках, новейших устройствах, инструментах и приспособлениях для обработки конструкционных материалов;	✓ проводить испытание, анализ и модернизацию модели; ✓ разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и кон-

	✓ изучать устройство современных инструментов, станков, бытовой техники включая швейные машины с электрическим приводом; ✓ составлять обзоры техники по отдельным отраслям и видам; ✓ изучать конструкцию и принципы работы рабочих органов (двигателей, различных передаточных механизмов и трансмиссий различных видов техники; ✓ изучать конструкцию и принцип работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники; ✓ изготовлять модели рабочих органов техники; ✓ проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора); ✓ управлять моделями роботизированных устройств; ✓ осуществлять сборку из деталей конструктора роботизированных устройств.	струирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения; ✓ осуществлять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи); ✓ изготовлять материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов; ✓ анализировать опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов
Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся		
Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.	✓ выбирать объекты труда в зависимости от потребностей людей, наличия материалов и оборудования; ✓ читать и создавать технические рисунки, чертежи, технологические карты; ✓ изготовлять изделия в соответствии с разработанным проектом; ✓ осуществлять инструментальный контроль качества изготовленного изделия (детали); ✓ выполнять отделку изделий; использовать один из распространенных в регионе видов декоративно-прикладной обработки материалов; ✓ описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения; ✓ анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; ✓ определять назначение и особенности различных швейных	✓ определять способа графического отображения объектов труда; ✓ выполнять чертежи и эскизы с использованием средств компьютерной поддержки; ✓ разрабатывать оригинальные конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения; ✓ выполнять несложное моделирования швейных изделий; ✓ планировать (разработку) получение материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

	изделий; ✓ различать основные стили в одежде и современные направления моды; ✓ отличать виды традиционных народных промыслов; ✓ выбирать вид ткани для определенных типов швейных изделий; ✓ снимать мерки с фигуры человека; ✓ строить чертежи простых швейных изделий; ✓ подготавливать швейную машину к работе; ✓ выполнять технологические операции по изготовлению швейных изделий; ✓ проводить влажно-тепловую обработку; ✓ выполнять художественное оформление швейных изделий.	✓ проектировать и изготавливать материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования; ✓ разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования; ✓ разрабатывать и создавать швейные изделия на основе собственной модели; ✓ оптимизировать заданный способ (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).
Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.	✓ составлять рацион питания адекватный ситуации; ✓ обрабатывать пищевые продукты способами, сохраняющими их пищевую ценность; ✓ реализовывать санитарно-гигиенические требования применительно к технологиям обработки пищевых продуктов; ✓ использовать различные виды доступного оборудования в технологиях обработки пищевых продуктов; ✓ выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах; ✓ определять доброкачественность пищевых продуктов по внешним признакам; ✓ составлять меню; ✓ выполнять механическую и тепловую обработку пищевых продуктов; ✓ соблюдать правила хранения пищевых продуктов, полуфабрикатов и готовых блюд; заготавливать впрок овощи и фрукты; ✓ оказывать первую помощь при порезах, ожогах и пищевых отравлениях.	✓ исследовать продукты питания лабораторным способом; ✓ оптимизировать временя и энергетические затраты при приготовлении различных блюд; ✓ осуществлять рациональный выбор пищевых продуктов с учетом их питательной ценности и принципов здорового питания; ✓ составлять индивидуальный режим питания; ✓ осуществлять приготовление блюд национальной кухни; ✓ сервировать стол, эстетически оформлять блюда.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.	✓ осуществлять сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи; ✓ осуществлять модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей; ✓ выявлять пути экономии электроэнергии в быту; ✓ пользоваться электронагревательными приборами: электроплитой, утюгом, СВЧ-печью и др.; ✓ выполнять правила безопасного пользования бытовыми электроприборами; ✓ читать электрические схемы; ✓ называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания.	различать и разбираться в предназначении и применении источников тока: гальванических элементов, генераторов тока; составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет); осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта несложных объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники; осуществлять оценку качества сборки, надёжности изделия и удобства его использования; разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки
Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.	✓ применять технологии получения, представления, преобразования и использования информации из различных источников; ✓ отбирать и анализировать различные виды информации; ✓ оценивать и сравнивать скорость и качество восприятия информации различными органами чувств; ✓ изготовлять информационный продукт по заданному алгоритму в заданной оболочке; ✓ встраивать созданный информационный продукт в заданную оболочку; ✓ разрабатывать (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения информационного продукта с заданными свойствами; ✓ осуществлять сохранение информации в формах описания, схемах, эскизах, фотографиях; ✓ представлять информацию вербальным и невербальным средствами; ✓ определять характеристику и разработку материального	✓ осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации; ✓ изготовлять информационный продукт по заданному алгоритму; ✓ создавать информационный продукт и его встраивать в заданную оболочку; ✓ осуществлять компьютерное моделирование / проведение виртуального эксперимента.

	продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе); ✓ называть и характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии, характеризующие профессии в сфере информационных технологий.	
Раздел 8. Технологии растениеводства.	✓ определять виды и сорта сельскохозяйственных культур; ✓ определять чистоту, всхожесть, класс и посевную годность семян; ✓ рассчитывать нормы высева семян; ✓ применять различные способы воспроизводства плодородия почвы; ✓ соблюдать технологию посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета; ✓ составлять график агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями; ✓ применять различные способы хранения овощей и фруктов; ✓ определять основные виды дикорастущих растений, используемых человеком; ✓ соблюдать технологию заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона; ✓ излагать и доносить до аудитории информацию, подготовленную в виде докладов и рефератов.	✓ приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития агротехнологий; ✓ применять способы и методы вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур; ✓ определять виды удобрений и способы их применения; ✓ проводить фенологические наблюдения за комнатными растениями; ✓ выполнять основные технологические приемы аранжировки цветочных композиций, использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений); ✓ применять технологические приемы использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории.
Раздел 9. Технологии животноводства.	✓ распознавать основные типы животных и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве; ✓ приводить примеры технологий производства основных видов животноводческой продукции: молока, мяса, яиц, шерсти, пушнины; ✓ осуществлять контроль и оценку качества продукции животноводства; ✓ собирать информацию и описывать технологию разведения, содержания домашних животных на примере своей семьи, семей	✓ приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий животноводства; ✓ проводить исследования способов разведения и содержания молодняка, домашних животных в своей семье, семьях друзей; ✓ проектированию и изготовлению простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облег-

	своих друзей, зоопарка; ✓ составлять рацион для домашних животных в семье, организацию их кормления; ✓ составлять технологические схемы производства продукции животноводства; ✓ собирать информацию и описывать работу по улучшению пород кошек, собак в клубах; ✓ выполнять на макетах и муляжах санитарную обработку и другие профилактические мероприятия для кошек, собак.	чающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др.; ✓ описывать признаки основных заболеваний домашних животных по личным наблюдениям и информационным источникам; ✓ исследовать проблемы бездомных животных как проблему своего микрорайона.
Раздел 10. Социальные-экономические технологии.	✓ объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризуя тенденции развития социальных технологий в XXI веке; ✓ называть виды социальных технологий; ✓ характеризовать технологии работы с общественным мнением, технологии сферы услуг, социальные сети как технологию; ✓ применять методы и средства получения информации в процессе социальных технологий; ✓ характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий, ✓ оценивать для себя ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития; ✓ определять понятия «рыночная экономика», «рынок», «спрос», «цена», «маркетинг», «менеджмент»; ✓ определять потребительную и меновую стоимость товара.	✓ составлять и обосновывать перечень личных потребностей, и их иерархическое построение; ✓ разрабатывать технологии общения при конфликтных ситуациях; ✓ разрабатывать сценарии проведения семейных и общественных мероприятий. ✓ ориентироваться в бизнес-плане, бизнес-проекте.
Блок 3.Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения		
Раздел 11. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.	✓ планировать и выполнять учебные технологические проекты: - выявлять и формулировать проблему; - обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата; - планировать этапы выполнения работ; - составлять технологическую карту изготовления изделия; - выбирать средства реализации замысла; - осуществлять технологический процесс; - контролировать ход и результаты выполнения проекта;	✓ выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; ✓ модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии; ✓ технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде

	✓ представлять результаты выполненного проекта: - пользоваться основными видами проектной документации; - готовить пояснительную записку к проекту; - оформлять проектные материалы; представлять проект к защите	инструкции или технологической карты; ✓ оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.

Содержание учебного предмета «Технология»

5 класс

Уровень – базовый

Название раздела	Содержание раздела
Основы производства	Введение. Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Санитария и гигиена. Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. *Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.* Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. *Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.* *Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся.*
Общая технология	*Потребности и технологии. Понятие технологии*, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. *Развитие потребностей и развитие технологий.* *История развития технологий. Цикл жизни технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.* Техническая и технологическая документация. *Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Технология в контексте производства. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.* Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда.

	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. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.
Техника	Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. *Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.* Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. *Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.* Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий *Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.*
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**Виды конструкционных и текстильных материалов.** Виды конструкционных материалов: древесина, пиломатериалы, тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Конструкционные швейные материалы. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Ассортимент швейных материалов растительного происхождения. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон. Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала. Уход за изделиями из ткани и кожи. Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка, льна. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств. Составление коллекций швейных материалов. Изучение способов содержания, хранения и ухода за изделиями из ткани, кожи. *Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.*

	Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в текстильной промышленности. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся (Елабужская фабрика по производству льняных тканей). **Особенности ручной обработки текстильных материалов.** Ручные швейные работы. Организация рабочего места. Правила безопасной работы ручными швейными инструментами и приспособлениями. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Терминология ручных швейных работ. Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Терминология ВТО. Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Использование вышивки в отделке национальной одежды. Подготовка рабочего места для ручных швейных работ. Изготовление выкроек для образцов ручных работ. Изготовление образцов прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Ознакомление с профессией вышивальщица. **Чертеж, эскиз и технический рисунок.** Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежные инструменты. Чертеж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Конструирование и моделирование швейного изделия. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами. Конструирование и моделирование швейных изделий. Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими в швейном производстве. **Технологии машинной обработки текстильных материалов.** Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине.

	Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия:постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Технология выполнения раскройных работ. Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани. Порядок соединения деталей в сложных изделиях. Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия. Изготовление образцов для иллюстрации машинных работ. Упражнение на швейной машине. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Проведение влажно-тепловых работ. *Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)*
Технологии обработки пищевых продуктов	Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями. Питание как физиологическая потребность. *Современные промышленные технологии получения продуктов питания.* Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. *Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи*. Применение и хранение продуктов на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки). Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.

	Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов). Технология сервировки стола. Правила этикета. Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью. Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц. Сервировка стола. *Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.* Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий
Технологии получения, преобразования и использования энергии	Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо». *Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.*
Технологии получения, обработки и использования информации	Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. *Современные информационные технологии.* Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств. Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных технологий
Технологии растениеводства	Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений. Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений. Определение основных групп культурных растений. Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.

	Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чаи, настои, отвары и др.). Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.
Технологии животноводства	Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей. Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающимив животноводческой отрасли.
Социально-экономические технологии	*Специфика социальных технологий*. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. *Потребности. Иерархия потребностей.* *Общественные потребности. Потребности и цели*. Способы выявления потребностей. *Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.* Виды социальных технологий. Технологии общения. Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение. Составление программы изучения потребностей. Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города, работающимив рекламе.
Методы и средства творческой и проектной деятельности	Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества. Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Методы принятия решения. Анализ и синтез как средство решения задачи. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. *Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).* Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. *Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.* *Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологиче-*

	ского процесса. *Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).* *Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта* Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

6 класс

Название раздела	Содержание раздела
Основы производства	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. *Производственные технологии. Промышленные технологии.* Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. *Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.* Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.
Общая технология	*Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.* *Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.* Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. *Технологии в сфере быта. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.* *Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.* Ознакомление с технической и технологической документацией. Подготовка рефератов. Исследование способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона; решения задач на взаимодействие со

	службами ЖКХ. Ознакомление с различными профессиями в сфере ЖКХ, строительства, со строительной отраслью города, региона.
Техника	Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей. Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. *Бытовая техника и ее развитие.* Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий. Изучение моделей передаточных механизмов. Упражнение на швейной машине. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины. Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**Виды текстильных материалов.** Швейные натуральные и смешанные материалы. Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения, первичная обработка. Виды шерстяных и шелковых тканей. Признаки определения волокнистого состава тканей из натуральных волокон. Виды ткацких переплетений. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Механические, гигиенические и технологические свойства тканей из волокон животного происхождения. Ассортимент шелковых и шерстяных тканей. Прокладочные материалы. Способы их соединения с тканью. Понятие «фурнитура». Виды фурнитуры. Определение ткацких переплетений. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из шелка и шерсти. Определение сырьевого состава материалов и изучение их свойств. Выбор материалов и фурнитуры для проектного изделия. Составление коллекций швейных материалов. Изучение способов ухода за изделиями из натуральных и смешанных шелковых и шерстяных тканей. *Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.*Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в текстильной промышленности. **Конструирование и моделирование швейного изделия.** Силуэт и стиль в одежде. Эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к лёгкому женскому платью. Ассортимент женской одежды. Мерки, необходимые для построения основы чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Правила снятия мерок. Прибавки к меркам на свободу облегания. Последовательность построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.

	Способы моделирования плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Особенности построения выкроек плечевого изделия. Подготовка выкройки к раскрою. Способы контроля качества выкройки. Расчет количества ткани для пошива плечевого изделия. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с помощью мультимедийных программ. *Эскизы и чертежи. Технологическая карта.* Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами. Конструирование и моделирование плечевых изделий. Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия. *Моделирование.* Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. *Опыт конструирования. Порядок действий по сборке конструкции, механизма.* *Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.* **Технологии ручной и машинной обработки текстильных материалов.** Технология выполнения ручных операций: выметывание деталей швейного изделия; высекание среза детали швейного изделия. Правила безопасной работы ручными швейными инструментами и приспособлениями. Технология выполнения машинных операций: расстрачивание шва, настрачивание шва; обтачивание деталей; окантовывание детали. Применение зигзагообразной строчки для обметывания срезов и выполнения аппликации. Применение приспособлений к швейной машине: обметывание петель, пришивание пуговиц, подшивание потайным швом, штопка. Выкраивание и стачивание косых беек. Технология выполнения операций влажно-тепловой обработки: дублирование швейного изделия, оттягивание деталей, сутюживание. Терминология ВТО. Технология обработки вытачек, плечевых и боковых швов, срезов подкройной обтачкой, косой бейкой; соединение лифа с юбкой. Типовая последовательность изготовления плечевого изделия с проведением примерки. Придание изделию окончательной формы. Способы контроля качества готового изделия. Расчет материальных затрат на изготовление изделия. Народная вышивка счетными швами. Современные центры народных промыслов по вышивке. Материалы и инструменты для вышивки счетными швами. Схемы для вышивки. Подготовка к вышивке. Приемы выполнения счетных швов. Использование компьютера в вышивке. Изготовление схем для вышивки по авторскому замыслу и с помощью ПЭВМ. Технологическая последовательность создания декоративного изделия, оформленного вышивкой. Профессии, связанные с технологиями обработки текстильных материалов и изготовлением швейных изделий. Этапы работы над творческим заданием. Способы окончательной обработки декоративного изделия. Изготовление образцов для иллюстрации и машинных работ. Изготовление образцов машинных швов. Выполнение влажно-

	тепловых работ. Изготовление образцов узлов и деталей швейного изделия. Проведение влажно-тепловых работ. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой проектного изделия. *Способы соединения деталей. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.* Освоение приемов вышивки счетными швами. Изготовление схем для вышивки по авторским рисункам вручную и/или с помощью ПЭВМ. Создание идеи (замысла) для выполнения декоративного изделия вручную и/или с помощью ПЭВМ либо выбор модели из банка идей. Изготовление декоративного изделия. Окончательная обработка изделия. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими в швейном производстве.
Технологии обработки пищевых продуктов	*Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.* Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд. Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока. Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш. Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления. Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий. Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления. *Хранение продовольственных продуктов*. Сервировка стола. Технология сервировки стола. Правила этикета. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий
Технологии получения, преобразования и использования энергии	Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей.*Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.* Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Машины для преобразования энергии. *Энергетическое обеспечение нашего дома. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.* *Электробезопасность в быту и экология жилища.* *Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.* Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической энергии в Интернете и справочной литературе. Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.

	Ознакомление с различными профессиями, с энергетическими предприятиями региона.
Технологии получения, обработки и использования информации	Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами. Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных технологий.
Технологии растениеводства	*Технологии сельского хозяйства.*Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений. Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями. Освоение способов хранения овощей и фруктов. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чаи, настои, отвары и др.). Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.
Технологии животноводства	Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.
Социально-экономические технологии	Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных, социальных технологий
Методы и средства	Основные этапы проектной деятельности и их характеристики.

творческой и проектной деятельности	Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Техника проведения морфологического анализа. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками. Деловая игра «Мозговой штурм». Разработка изделия на основе морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.

7 класс

Название раздела	Содержание раздела
Основы производства	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Актуальные и перспективные технологии в области энергетики. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.
Общая технология	Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика. Виды технологий по сферам производства. *Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.* Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий. *Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков* Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Подготовка рефератов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий
Техника	Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ. Сущность управления в технологических системах. Характеристика автоматических и саморегулируемых систем.Автоматизация в деятельности представителей различных профессий. Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.

	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. 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. Ознакомление с профессиями, обслуживающими автоматизированные производства.
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**Виды текстильных материалов.** Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон. Способы получения нетканых материалов и их использование. Новые материалы, созданные с применением нанотехнологий. *Хранение непродовольственных продуктов.* Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон. Составление коллекций из нетканых материалов. Распознавание нетканых материалов по способу получения. Выполнение заплаты из термоматериалов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города, региона, работающими на основе современных производственных технологий и выпускающих продукцию легкой промышленности; с профессиями декоративно-прикладного творчества. **Конструирование и моделирование швейного изделия.** Конструкции юбок. Мерки, необходимые для построения основы чертежа юбки. Правила снятия мерок. Прибавки к меркам на свободу облегания. Последовательность построения чертежей конической, клиньевой и прямой юбок. Способы моделирования юбок. Подготовка выкройки юбки к раскрою. Способы контроля качества выкройки. Расчет количества ткани для пошива юбки. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с помощью мультимедийных программ или из Интернета. Конструирование и моделирование поясных изделий. Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия. Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими на швейном производстве. **Технологии ручной и машинной обработки текстильных материалов.** Приспособления для работы на швейной машине. Правила безопасности при выполнении машинных операций с использованием приспособлений. Возможности современной бытовой швейной машины. Декоративные строчки и их применение. Технология выполнения машинной вышивки. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов

	от осыпания — машинное обмётывание оверлоком. Технология выполнения машинных операций: притачивание деталей, застрачивание шва, складок, вытачек, настрачивание шва, подшивание детали. Технология выполнения операций влажно-тепловой обработки: сутюживание деталей, отпаривание швейного изделия. Технология обработки вытачек, складок, застежки тесьмой-молнией, верхнего среза юбки притачным поясом. Типовая последовательность изготовления юбки с проведением примерки. Придание изделию окончательной формы. Способы контроля качества готового изделия. Расчет материальных затрат на изготовление изделия. Критерии оценки изделия. Оценка изделия по критериям. Выявление дефектов. Пути их устранения. Расчет стоимости изделия. Материалы для вязания крючком/спицами. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком/спицами. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу. Упражнение на швейной машине. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины. Изготовление выкроек для образцов машинных работ. Изготовление образцов для иллюстрации машинных работ. Изготовление образцов узлов и деталей швейного изделия. Снятие мерок. Чертёж и выкройка швейного изделия. Моделирование выкройки проектного изделия. Изготовление выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Раскрой швейного изделия. *Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно-значимой для обучающего проблемы.* Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Расчет материальных затрат на изготовление изделия. Презентация творческого проекта. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города, региона, работающими на основе современных производственных технологий и выпускающих продукцию легкой промышленности; с профессиями декоративно-прикладного творчества.
Технологии обработки пищевых продуктов	Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов. Использование различных приёмов при обработке рыбы. Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки. Технология приготовления мучных блюд. Мучные блюда национальной кухни. Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу. Приготовление сладких блюд. Приготовление желе. Сервировка стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление

	букета из конфет и печенья. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий
Технологии получения, преобразования и использования энергии	*Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии* Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение. *Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии.* *Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.* *Бытовая техника и ее развитие. Культура потребления: выбор продукта / услуги.* *Электрическая схема.* Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрическойи электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройством и применением электромагнитных и магнитоэлектрических измерительных приборов. Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем. Ознакомление с профессиями в сфере энергетики, с энергетическими предприятиями региона
Технологии получения, обработки и использования информации	Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования. Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации. Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка с помощью компьютера. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Ознакомление с различными профессиями в сфере информационных технологий.
Технологии растениеводства	Технологии посева и посадки комнатных растений. Технологии ухода за комнатными растениями. Технологии разведения комнатных растений. Технологии флористики. Технологии фитодизайна. Технологии ландшафтного дизайна. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.

Технологии животноводства	Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона. Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.
Социально-экономические технологии	Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта. Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации. *Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры.* Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных, социальных технологий, в сфере рекламы, продвижения товара на рынке услуг.
Методы и средства творческой и проектной деятельности	Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. *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 на основе технических конструкторов.* *Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.* Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью *MicrosoftPowerPoint*.

8 класс

Название раздела	Содержание раздела
Основы производства	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Транспортные средства, производимые в регионе проживания.

	Моделирование транспортных средств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в сфере транспортных перевозок.
Общая технология	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Перспективные технологии 21 века. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Новые транспортные технологии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Экскурсии. Ознакомление с профессиями будущего.
Техника	Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.
Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	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. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Виды поделочных материалов и их свойства. Основной принцип художественно-прикладного конструирования. Эстетические и эргономиические требования к изделию. Учет технологии изготовления изделия и свойства материалов. Основные средства художественнойвыразитльности. Виды и правила построения ораментов. Отделка поверхности изделия геометрической резьбой. Отделка поверхности изделия плоскорельефной резьбой. Отделка поверхности изделия прорезной резьбой. Отделка поверхности изделия контурной геометрической резьбой. Отделка поверхности изделия объемной резьбой. Покрытие готового изделия лаком.Защита проектной работ. Выбор материалов, инструментов приспособлений для вышивки гладью. Подготовка ткани к вышивке. Стилизация узоров для вышивки. Выполнение элементов и вышивание узора в технике владимирского шитья, белой гладью, атласной и штриховой гладью, двусторонней гладью без настила, художественной гладью, швами «узелки» и «рококо». Выбор материалов, инструментов приспособлений для вышивки лентами. Подготовка ткани к вышивке. Изготовление изделий с использованием технологий одного или нескольких промыслов (ремесел), распространенных в районе проживания. Проектирование полезных изделий с использованием текстильных или поделочных материалов. Оценка материальных за-

	трат и качества изделия. Профессии, связанные с обработкой конструкционных и поделочных материалов.
Технологии обработки пищевых продуктов	Системы рационального питания и кулинария. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Культура потребления: выбор продукта. Экологические продукты и ГМО- продукты. Сравнение характеристик продуктов. Разработка рационального сбалансированного меню. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в сфере питания, изготовления продуктов питания. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Приготовление блюда из мяса или птицы. Технология приготовления первых блюд. Приготовление блюда национальной кухни. Татарские национальные блюда из мяса и птицы
Технологии получения, преобразования и использования энергии	Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение. Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии. Бытовые электроинструменты. Виды, назначение. Техника безопасной работы бытовыми электро-инструментами. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе. Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.
Технологии получения, обработки и использования информации	Технологии записи и хранения информации. Освоение методов хранения информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Запись информации и обработка информации с помощью компьютера. Ознакомление с профессиями фото и телерепортера, компьютерного дизайнера.
Технологии растениеводства	Технологии флористики и ландшафтного дизайна. Освоение основных технологических приемов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений). Освоение основных технологических приемов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории. Разработка эскиза оформления клумбы.

	Ознакомление с различными профессиями предприятиями города, работающих в сфере озеленения.
Технологии животноводства	Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования живых организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с профессиями, связанными с лечением, разведением животных.
Социально-экономические технологии	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятия «предпринимательская деятельность», «личное предпринимательство», «прибыль», «лицензия», «патент». Формы семейного предпринимательства, факторы, влияющие на них. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа рынка и потребностей местного населения в товарах и услугах. Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта. Анализ рынка и потребностей местного населения в товарах и услугах.
Методы и средства творческой и проектной деятельности	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Экономическая оценка проекта и его презентация. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Реклама полученного продукта на рынке товаров и услуг. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей. 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 на основе технических конструкторов. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Подготовка презентации проекта с помощью MicrosoftPowerPoint. Расчет себестоимости проекта.

	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.Ознакомление с профессией «менеджер».

Тематическое планирование учебного предмета
«Технология»

Тематическое планирование *по технологии для 5-9классов* составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих **целевых приоритетов** воспитания обучающихся ООО:

Целевые приоритеты

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

5 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов
Раздел 1 Основы производства	**2**
1.1 Введение. Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Санитария и гигиена. Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ. Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека.	1
1.2 Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. *Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.* Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. *Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся.*	1
Раздел 2 Общая технология	**2**
2.1 *Потребности и технологии.Понятие технологии*, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. *Развитие потребностей и развитие технологий. История развития технологий. Цикл жизни технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных*	1

идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Техническая и технологическая документация. *Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Технология в контексте производства. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.* Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.	
2.2 Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. *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.* Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.	1
Раздел 3 Техника	**4**
3.1 Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.	1
3.2 *Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.* Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.	1
3.3 Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники. *Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.*	1
3.4 Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий. *Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.*	1
Раздел 4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**32**
Виды конструкционных и текстильных материалов.	6
4.1.Виды конструкционных материалов: древесина, пиломатериалы, тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Конструкционные швейные материалы. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон растительного происхождения. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические.	1
4.2 Ассортимент швейных материалов растительного происхождения. Признаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон. Кожа и её свойства. Области применения кожи как конструкционного материала. Уход за изделиями из ткани и кожи.	1
4.3 Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств	1

тканей из хлопка, льна. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств.	
4.4 Изучение способов содержания, хранения и ухода за изделиями из ткани, кожи. Составление коллекций швейных материалов.	1
4.5 *Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.*	1
4.6 Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в текстильной промышленности. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся (Елабужская фабрика по производству льняных тканей).	1
Особенности ручной обработки текстильных материалов.	6
4.7 Ручные швейные работы. Организация рабочего места. Правила безопасной работы ручными швейными инструментами и приспособлениями.	1
4.8 Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя, стежками предохранение срезов от осыпания – ручное обмётывание. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Терминология ручных швейных работ.	1
4.9 Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Терминология ВТО.	1
4.10 Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Использование вышивки в отделке национальной одежды.	1
4.11 Подготовка рабочего места для ручных швейных работ. Изготовление выкроек для образцов ручных работ. Изготовление образцов прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.	1
4.12 Изготовление образца монограммы. Ознакомление с профессией вышивальщица.	1
Чертеж, эскиз и технический рисунок.	6
4.13 Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежные инструменты.	1
4.14 Чертеж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок.	1
4.15 Конструирование и моделирование швейного изделия. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей.	1
4.16 Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами. Конструирование и моделирование швейных изделий. Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия.	1
4.17 Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей.	1
4.18 Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и реги-	1

она, работающими в швейном производстве.	
Технологии машинной обработки текстильных материалов.	12
4.19 Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад.	1
4.20 Правила безопасной работы на швейной машине. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.	1
4.21 Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.	1
4.22 Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы.	1
4.23 Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: постоянное соединение деталей — стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами).	1
7.24 Технология выполнения раскройных работ. Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.	1
4.25 Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.	1
4.26 Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.	1
4.27 Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия. Порядок соединения деталей в сложных изделиях.	1
4.28 Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Изготовление образцов для иллюстрации машинных работ. Упражнение на швейной машине.	1
4.29 Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Проведение влажно-тепловых работ.	1
4.30 *Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)*	1
4.31 Окончательная отделка проектного изделия. Презентация проекта.	1
4.32 Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими в швейном производстве.	1
Раздел 5 Технологии обработки пищевых продуктов	**10**
5.1 Питание как физиологическая потребность. *Современные промышленные технологии получения продуктов питания.* Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.	1

5.2 Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями.	1
5.3 Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Применение и хранение продуктов на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов. Приготовление и оформление бутербродов.	1
5.4 Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.	1
5.5 Блюда из яиц. Определение свежести яиц. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц.	1
5.6 Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.	1
5.7 Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).	1
5.8 Технология приготовления блюд из вареных овощей.	1
5.9 Сервировка стола. Технология сервировки стола. Правила этикета.	1
5.10 *Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.* Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий	1
Раздел 6 Технологии получения, преобразования и использования энергии.	**2**
6.1 Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия.Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.	1
6.2 Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. *Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.* Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо».	1
Раздел 7 Технологии получения, обработки и использования информации.	**2**
7.1 Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. *Современные информационные технологии.* Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.	1
7.2 Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных технологий	1
Раздел 8 Технологии растениеводства.	**4**
8.1 Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания	1

культурных растений. Технологии вегетативного размножения культурных растений. Методика (технология) проведения полевого опыта и фенологических наблюдений.	
8.2 Определение основных групп культурных растений. Визуальная диагностика недостатка элементов питания культурных растений. Освоение способов и методов вегетативного размножения культурных растений (черенками, отводками, прививкой, культурой ткани) на примере комнатных декоративных культур. Проведение фенологических наблюдений за комнатными растениями.	1
8.3 Основные виды дикорастущих растений, используемых человеком. Предназначение дикорастущих растений в жизни человека. Технологии заготовки сырья дикорастущих растений.Определение основных видов дикорастущих растений, используемых человеком. Освоение технологий заготовки сырья дикорастущих растений на примере растений своего региона. Освоение способов переработки сырья дикорастущих растений (чаи, настои, отвары и др.).	1
8.4 Технология использования дикорастущих растений. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.	1
Раздел 9 Технологии животноводства	**2**
9.1 Животные организмы как объект технологии. Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Классификация животных организмов как объекта технологии. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы.	1
9.2 Сбор информации и описание примеров разведения животных для удовлетворения различных потребностей человека, классификация этих потребностей. Описание технологии разведения домашних животных на примере своей семьи, семей своих друзей, зоопарка. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.	1
Раздел 10 Социально-экономические технологии.	**4**
10.1 *Специфика социальных технологий*. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. *Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели*. Способы выявления потребностей. *Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.*	1
10.2 Виды социальных технологий. Технологии общения. Тесты по оценке свойств личности. Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение. Составление программы изучения потребностей.	1
10.3 Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города, работающими в рекламе.	1
10.4 Итоговая практическая работа (проект)	1
Раздел 11 Методы и средства творческой и проектной деятельности.	**4**
11.1 Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества. Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Методы принятия решения. Анализ и синтез как средство решения задачи. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.	1
11.2 Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. *Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модифи-*	1

кации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	
11.3 Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. *Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.*	1
11.4 *Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.* Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.	1
ИТОГО	**68**

6 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов
Раздел 1 Основы производства	**2**
1.1 Вводное занятие. Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. *Производственные технологии. Промышленные технологии.* Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда. Предметы труда сельскохозяйственного производства. Энергетические установки и аппараты как средства труда. Продукт труда.	1
1.2 Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. *Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам*. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.	1
Раздел 2 Общая технология	**2**
2.1 *Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.* Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Ознакомление с технической и технологической документацией. Подготовка рефератов.	1
2.2 *Технологии в сфере быта. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Экология жилья. Тех-*	1

нологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Исследование способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона; решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Ознакомление с различными профессиями в сфере ЖКХ, строительства, со строительной отраслью города, региона.	
Раздел 3 Техника	**4**
3.1 Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей. Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.	1
3.2 *Бытовая техника и ее развитие*. Основные узлы швейной машины. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине. Изучение моделей передаточных механизмов. Упражнение на швейной машине.	1
3.3 Основные регулирующие механизмы швейной машины. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины. Уход за швейной машиной: чистка и смазка, замена иглы. Устранение дефектов машинной строчки.	1
3.4 Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.	1
Раздел 4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**34**
Виды текстильных материалов.	4
4.1 Швейные натуральные и смешанные материалы. Натуральные волокна животного происхождения. Способы их получения, первичная обработка. Виды шерстяных и шелковых тканей. Признаки определения волокнистого состава тканей из натуральных волокон.	1
4.2 Виды ткацких переплетений. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Механические, гигиенические и технологические свойства тканей из волокон животного происхождения. Ассортимент шелковых и шерстяных тканей. Распознавание тканей по волокнистому составу. Определение ткацких переплетений. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из шелка и шерсти. Определение сырьевого состава материалов и изучение их свойств.	1
4.3 Ассортимент шерстяных и шелковых тканей. Уход за тканями из натуральных и смешанных волокон. Составление коллекций швейных материалов. Изучение способов ухода за изделиями из натуральных и смешанных шелковых и шерстяных тканей.	1
4.4 Прокладочные материалы. Способы их соединения с тканью. Понятие «фурнитура». Виды фурнитуры. Выбор материалов и фурнитуры для проектного изделия. *Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.* Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в текстильной промышленности.	1
Конструирование и моделирование швейного изделия	8
4.5 Силуэт и стиль в одежде. Эксплуатационные, гигиенические и эстетические требования к лёгкому женскому платью. Ассортимент женской одежды. Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими на швейном производстве.	1

4.6 Мерки, необходимые для построения основы чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Правила снятия мерок. Прибавки к меркам на свободу облегания. Последовательность построения чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Способы моделирования плечевого изделия с цельнокроеным рукавом. Особенности построения выкроек плечевого изделия.	1
4.7 Конструирование и моделирование плечевых изделий. Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия.	1
4.8 Построение основы чертежа плечевого изделия. *Эскизы и чертежи. Технологическая карта.* Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами.	1
4.9 Отделка в женской одежде. *Моделирование.* Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей.	1
4.10 Изменение формы горловины, моделирование кокетки. *Опыт конструирования. Порядок действий по сборке конструкции, механизма.*	1
4.11 Выбор модели проектного изделия. *Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.*	1
4.12 Конструирование и моделирование проектного изделия. Подготовка выкройки к раскрою. Способы контроля качества выкройки. Расчет количества ткани для пошива плечевого изделия.	1
Технологии ручной и машинной обработки текстильных материалов.	22
4.13 Технология выполнения ручных операций: выметывание деталей, рассекание среза детали швейного изделия.	1
4.14 Изготовление образцов ручных работ. Правила безопасной работы ручными швейными инструментами и приспособлениями.	1
4.15 Технология выполнения машинных операций: расстрачивание шва, настрачивание шва; обтачивание деталей; окантовывание детали.	1
4.16 Изготовление образцов машинных швов. Применение зигзагообразной строчки для обметывания срезов и выполнения аппликации.	1
4.17 Применение приспособлений к швейной машине: обметывание петель, пришивание пуговиц, подшивание потайным швом, штопка.	1
4.18 Выкраивание и стачивание косых беек. Изготовление образцов для иллюстрации и машинных работ. Изготовление образцов машинных швов.	1
4.19 Технологическая последовательность обработки швейного изделия. Технология выполнения операций влажно-тепловой обработки: дублирование швейного изделия, оттягивание деталей, сутюживание. Терминология ВТО. Проведение влажно-тепловых работ.	1
4.20 Подготовка выкройки плечевого изделия.	1
4.21 Технология выполнения раскроя плечевого изделия. Раскрой. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой проектного изделия.	1

4.22 Обработка деталей кроя. Технология обработки вытачек, плечевых и боковых швов, срезов подкройной обтачкой, косой бейкой; соединение лифа с юбкой.	1
4.23 Технология обработки горловины подкройной обтачкой.	1
4.24 Обработка горловины.	1
4.25 *Способы соединения деталей. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.* Технология соединения деталей швейного изделия.	1
4.26 Обработка плечевых и боковых срезов изделия.	1
4.27 Технология обработки нижних срезов рукава и изделия.	1
4.28 Окончательная обработка швейного изделия. Типовая последовательность изготовления плечевого изделия с проведением примерки.	1
4.29 Народная вышивка счетными швами. Современные центры народных промыслов по вышивке. Материалы и инструменты для вышивки счетными швами. Схемы для вышивки. Подготовка к вышивке. Приемы выполнения счетных швов. Вышивка счетными швами.	1
4.30 Освоение приемов выполнения счетных швов. Использование компьютера в вышивке. Изготовление схем для вышивки по авторскому замыслу и с помощью ПЭВМ. Освоение приемов вышивки счетными швами. Создание идеи (замысла) для выполнения декоративного изделия вручную и/или с помощью ПЭВМ либо выбор модели из банка идей.	1
4.31 Технологическая последовательность создания декоративного изделия, оформленного вышивкой	1
4.32 Вышивание декоративного изделия.	1
4.33 Способы окончательной обработки декоративного изделия. Придание изделию окончательной формы. Способы контроля качества готового изделия. Расчет материальных затрат на изготовление изделия. Окончательная обработка изделия. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.	1
4.34 Оформление вышитой работы. Этапы работы над творческим заданием. Способы окончательной обработки декоративного изделия. Профессии, связанные с технологиями обработки текстильных материалов и изготовлением швейных изделий. Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими в швейном производстве.	1
Раздел 5 Технологии обработки пищевых продуктов	**8**
5.1Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	1
5.2 Значение молока в питании человека. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.	1
5.3 Приготовление блюд из творога. Сравнительный анализ коровьего и козьего молока.	1
5.4 Виды круп, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных каш. Требования к качеству рассыпчатых, вязких и жидких каш.	1
5.5 Технология приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству готовых блюд из макаронных изделий. Подача готовых блюд. Расчёт расхода круп и макаронных изделий с учетом объема приготовления.	1
5.6 Приготовление и оформление блюд из круп или макаронных изделий. Исследование каш и макаронных изделий быстрого приготовления.	1
5.7 Хранение продовольственных продуктов. Сервировка стола. Технология сервировки стола. Правила этикета.	1

5.8 Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий	1
Раздел 6 Технологии получения, преобразования и использования энергии.	**2**
6.1 Электрическая энергия. Способы получения и источники электрической энергии. Электрические аккумуляторы. Электроприёмники, электрические цепи их подключения. Схемы электрических цепей. *Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.* Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Машины для преобразования энергии Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической энергии в Интернете и справочной литературе. Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока.	1
6.2 *Энергетическое обеспечение нашего дома. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.* Ознакомление с различными профессиями, с энергетическими предприятиями региона.	1
Раздел 7 Технологии получения, обработки и использования информации.	**4**
7.1 Способы отображения информации. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных технологий.	1
7.2 Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации.	1
7.3 Технологии записи и представления информации разными средствами.	1
7.4 Чтение и запись информации различными средствами отображения информации. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.	1
Раздел 8 Технологии растениеводства.	**3**
8.1 *Технологии сельского хозяйства.* Технологии подготовки почвы. Технологии подготовки семян к посеву. Технологии посева и посадки культурных растений. Технологии ухода за культурными растениями. Технологии уборки и хранения урожая культурных растений. Технологии получения семян культурных растений.	1
8.2 Освоение способов подготовки почвы для выращивания комнатных растений, рассады овощных культур в условиях школьного кабинета. Определение чистоты и всхожести семян. Освоение способов подготовки семян к посеву на примере комнатных или овощных культур. Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета.	1
8.3 Технологии переработки и применения сырья дикорастущих растений. Условия и методы сохранения природной среды. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города. Освоение способов хранения овощей и фруктов, переработки сырья дикорастущих растений (чаи, настои, отвары и др.). Составление графика агротехнологических приёмов ухода за культурными растениями.	1
Раздел 9 Технологии животноводства	**2**
9.1 Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия со-	1

держания животных и уход за ними. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.	
9.2 Сбор информации и описание условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей. Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона.	1
Раздел 10 Социально-экономические технологии.	**3**
10.1 Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение. Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования.	1
10.2 Итоговая практическая работа (проект)	1
10.3 Обработка результатов. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных, социальных технологий.	1
Раздел 11 Методы и средства творческой и проектной деятельности.	**4**
11.1 Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.	1
11.2 Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. Техника проведения морфологического анализа. Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.	1
11.3 Методика научного познания и проектной деятельности.	1
11.4 Деловая игра «Мозговой штурм»	1
ИТОГО	**68**

7 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов
Раздел 1 Основы производства	**2**
1.1Вводное занятие. Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда. Актуальные и перспективные технологии в области энергетики. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1
1.2Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.	1

Раздел 2 Общая технология	**2**
2.1 Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.Виды технологий по сферам производства. *Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.* Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий. Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда.	1
2.2 *Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.*Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий. Подготовка рефератов.	1
Раздел 3 Техника	**2**
3.1 Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ. Сущность управления в технологических системах. Характеристика автоматических и саморегулируемых систем. Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора. Автоматизация в деятельности представителей различных профессий.Ознакомление с профессиями, обслуживающими автоматизированные производства.	1
3.2 *Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. 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.*	1
Раздел 4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**32**
Виды текстильных материалов	**4**
4.1 Виды и свойства тканей из химических волокон. Виды нетканых материалов из химических волокон. Способы получения нетканых материалов и их использование. Новые материалы, созданные с применением нанотехнологий.	1
4.2 Составление коллекций из нетканых материалов. Распознавание нетканых материалов по способу получения. Выполнение заплаты из термоматериалов.	1
4.3 Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города, региона, работающими на основе современных производственных технологий и выпускающих продукцию легкой промышленности; с профессиями декоративно-прикладного творчества.	1
4.4 *Хранение непродовольственных продуктов.*	1
Конструирование и моделирование швейного изделия	**8**
4.5 Конструкции юбок. Мерки, необходимые для построения основы чертежа юбки. Правила снятия мерок. Прибавки к меркам на свободу облегания.	1
4.6 Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами. Последователь-	1

ность построения чертежей конической, клиньевой и прямой юбок.	
4.7 Снятие мерок и построение чертежа проектного изделия.	1
4.8 Способы моделирования юбок. Моделирование выкройки проектного изделия. Способы контроля качества выкройки. Конструирование и моделирование поясных изделий.	1
4.9 Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Подготовка выкройки юбки к раскрою. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки.	1
4.10 Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей. Расчет количества ткани для пошива юбки.	1
4.11 Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с помощью мультимедийных программ или из Интернета.	1
4.12 Ознакомление с профессиями конструктора, модельера, закройщика швейных изделий, с предприятиями города и региона, работающими на швейном производстве	1
Технологии ручной и машинной обработки текстильных материалов	**20**
4.13 Приспособления для работы на швейной машине. Правила безопасности при выполнении машинных операций с использованием приспособлений. Возможности современной бытовой швейной машины.	1
4.14 Изготовление выкроек для образцов машинных работ. Изготовление образцов для иллюстрации машинных работ. Изготовление образцов узлов и деталей швейного изделия.	1
4.15 Декоративные строчки и их применение. Технология выполнения машинной вышивки.	1
4.16 Упражнение на швейной машине. Работы по настройке и регулированию механизмов и систем швейной машины.	1
4.17 Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — машинное обмётывание оверлоком.	1
4.18 Технология выполнения машинных операций: притачивание деталей, застрачивание шва, складок, вытачек, настрачивание шва, подшивание детали.	1
4.19 Технология выполнения операций влажно-тепловой обработки: сутюживание деталей, отпаривание швейного изделия.	1
4.20 Технология обработки вытачек, складок, застежки тесьмой-молнией, верхнего среза юбки притачным поясом.	1
4.21 Типовая последовательность изготовления юбки с проведением примерки. Придание изделию окончательной формы.	1
4.22 Снятие мерок. Чертёж и выкройка швейного изделия.	1
4.23 Моделирование выкройки проектного изделия.	1
4.24 Изготовление выкройки проектного изделия.	1
4.25Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.	1
4.26 Раскрой швейного изделия.	1
4.27 Способы контроля качества готового изделия. Расчет материальных затрат на изготовление изделия.	1
4.28 Критерии оценки изделия. Оценка изделия по критериям. Выявление дефектов. Пути их устранения. Расчет стоимости изделия.	1
4.29 Разработка и реализация персонального проекта, направленного на разрешение личностно-значимой для обучающего проблемы.	1

4.30 Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Расчет материальных затрат на изготовление изделия. Презентация творческого проекта	1
4.31 Материалы для вязания крючком/спицами. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком/спицами. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания. Вязание по кругу: основное кольцо, способы вязания по кругу	1
4.32 Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города, региона, работающими на основе современных производственных технологий и выпускающих продукцию легкой промышленности; с профессиями декоративно-прикладного творчества.	1
Раздел 5 Технологии обработки пищевых продуктов	**8**
5.1 Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы.	1
5.2 Технология приготовления блюд из рыбы. Приготовление блюда из рыбы или морепродуктов. Использование различных приёмов при обработке рыбы.	1
5.3 Исследование качества муки. Приготовление домашней выпечки.	1
5.4 Технология приготовления мучных блюд. Мучные блюда национальной кухни.	1
5.5 Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека. Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.	1
5.6 Приготовление сладких блюд. Приготовление желе.	1
5.7 Сервировка стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Составление букета из конфет и печенья.	1
5.8 Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими продукцию питания и работающими на основе современных производственных технологий	1
Раздел 6 Технологии получения, преобразования и использования энергии	**4**
6.1 Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.	1
6.2 Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Ознакомление с устройством и применением электромагнитных и магнитоэлектрических измерительных приборов. Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем. *Электрическая схема.*	1
6.3 Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	1
6.4 Бытовая техника и ее развитие. Культура потребления: выбор продукта / услуги. Ознакомление с профессиями в сфере энергетики, с энергетическими предприятиями региона.	1

Раздел 7 Технологии получения, обработки и использования информации	**4**
7.1 Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.	1
7.2 Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.	1
7.3 Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка с помощью компьютера. Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.	1
7.4 Ознакомление с различными профессиями в сфере информационных технологий.	1
Раздел 8 Технологии растениеводства	**4**
8.1 Технологии посева и посадки комнатных растений. Технологии ухода за комнатными растениями. Технологии разведения комнатных растений.	1
8.2 Освоение основных способов посева/посадки комнатных или овощных культурных растений в условиях школьного кабинета. Технологии флористики. Технологии фитодизайна.	1
8.3 Освоение основных технологических приёмов аранжировки цветочных композиций. Освоение основных технологических приёмов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений).	1
8.4 Технологии ландшафтного дизайна. Освоение основных технологических приёмов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории. Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, выращивающими растениеводческую продукцию, занимающимися озеленением города.	1
Раздел 9 Технологии животноводства	**2**
9.1 Кормление животных как элемент технологии их преобразования в интересах человека. Принципы кормления животных. Экономические показатели кормления и выращивания сельскохозяйственных животных. Составление рационов для домашних животных в семье, организация их кормления.	1
9.2 Проектирование и изготовление простейших технических устройств, обеспечивающих условия содержания животных и облегчающих уход за ними: клетки, будки для собак, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированные кормушки для кошек и др. Бездомные животные как проблема своего микрорайона. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в животноводческой отрасли.	1
Раздел 10 Социально-экономические технологии	**4**
10.1 Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.	1
10.2 Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара. Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.	1
10.3 Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных, социальных технологий, в сфере рекламы, продвижения товара на рынке услуг.	1
10.4 Итоговая практическая работа	1

Раздел 11 Методы и средства творческой и проектной деятельности	**4**
11.1 Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.	1
11.2 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 на основе технических конструкторов.	1
11.3 Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ. *Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.* Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.	1
11.4 Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта. Подготовка презентации проекта с помощью MicrosoftPowerPoint.	1
ИТОГО	68

8 класс

Название раздела, темы	Общее количество часов
Раздел 1 Основы производства	**1**
1.1 Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Транспортные средства, производимые в регионе проживания. Моделирование транспортных средств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в сфере транспортных перевозок.	1
Раздел 2 Общая технология	**1**
2.1 Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Перспективные технологии 21 века. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами, их особенности и области применения. Новые энергетические технологии. Перспективы развития информационных технологий. Новые транспортные технологии. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Экскурсии. Ознакомление с профессиями будущего.	1

Раздел 3 Техника	**1**
3.1 Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Сравнение характеристик транспортных средств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1
Раздел 4 Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов	**14**
4.1 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. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.	1
Технологии изготовления изделий декоративно - прикладного назначения	
4.2 Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России. Виды поделочных материалов и их свойства.	1
4.3 Основной принцип художественно-прикладного конструирования. Эстетические и эргономические требования к изделию.	1
4.4 Учет технологии изготовления изделия и свойства материалов. Основные средства художественной выразительности.	1
4.5 Виды и правила построения орнаментов.	1
4.6 Отделка поверхности изделия геометрической резьбой. Отделка поверхности изделия плоскорельефной резьбой.	1
4.7 Отделка поверхности изделия прорезной резьбой. Отделка поверхности изделия контурной геометрической резьбой. Отделка поверхности изделия объемной резьбой.	1
4.8 Покрытие готового изделия лаком Защита проектной работ.	1
4.9 Выбор материалов, инструментов приспособлений для вышивки гладью. Подготовка ткани к вышивке. Стилизация узоров для вышивки.	1
4.10 Выполнение элементов и вышивание узора в технике владимирского шитья, белой гладью, атласной и штриховой гладью, двусторонней гладью без настила, художественной гладью, швами «узелки» и «рококо».	1
4.11 Выбор материалов, инструментов приспособлений для вышивки лентами. Подготовка ткани к вышивке.	1
4.12 Изготовление изделий с использованием технологий одного или нескольких промыслов (ремесел), распространенных в районе проживания.	1
4.13 Проектирование полезных изделий с использованием текстильных или поделочных материалов. Оценка материальных затрат и качества изделия	1
4.14 Профессии, связанные с обработкой конструкционных и поделочных материалов.	1
Раздел 5 Технологии обработки пищевых продуктов	**4**
5.1 Системы рационального питания и кулинария. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Культура потребления: выбор продукта. Экологические продукты и ГМО- продукты.	1
5.2 Сравнение характеристик продуктов. Разработка рационального сбалансированного меню. Подготовка иллюстрирован-	1

ных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими в сфере питания, изготовления продуктов питания.	
5.3 Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Приготовление блюда из мяса или птицы.	1
5.4 Технология приготовления первых блюд. Приготовление блюда национальной кухни. Татарские национальные блюда из мяса и птицы	1
Раздел 6 Технологии получения, преобразования и использования энергии	**3**
6.1 Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение. Химическая энергия. Превращение химической энергии в тепловую: выделение тепла, поглощение тепла. Области применения химической энергии. Бытовые электроинструменты. Виды, назначение. Техника безопасной работы бытовыми электро-инструментами. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека.	1
6.2 Сбор дополнительной информации об областях получения и применения тепловой энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с бытовыми техническими средствами получения тепловой энергии и их испытание. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения магнитной, электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе. Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.	1
6.3 Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических и электронных устройств.	1
Раздел 7 Технологии получения, обработки и использования информации	**2**
7.1 Технологии записи и хранения информации. Освоение методов хранения информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление, запись информации и обработка информации с помощью компьютера.	1
7.2 Запись информации и обработка информации с помощью компьютера. Ознакомление с профессиями фото и телерепортера, компьютерного дизайнера.	1
Раздел 8 Технологии растениеводства.	**1**
8.1 Технологии флористики и ландшафтного дизайна. Освоение основных технологических приемов использования комнатных культур в оформлении помещений (на примере школьных помещений).Освоение основных технологических приемов использования цветочно-декоративных культур в оформлении ландшафта пришкольной территории. Разработка эскиза оформления клумбы. Ознакомление с различными профессиями предприятиями города, работающих в сфере озеленения.	1
Раздел 9 Технологии животноводства	**1**
9.1 Разведение животных и ветеринарная защита как элементы технологий преобразования живых организмов. Породы животных, их создание. Возможности создания животных организмов: понятие о клонировании. Сбор информации и описание работы по улучшению пород кошек и собак в клубах. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с профессиями, связанными с лечением, разведением животных.	1
Раздел 10 Социально-экономические технологии.	**2**

10.1 Бизнес и предпринимательство. Отличительные особенности предпринимательской деятельности. Понятия «предпринимательская деятельность», «личное предпринимательство», «прибыль», «лицензия», «патент». Формы семейного предпринимательства, факторы, влияющие на них. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Выбор возможного объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа рынка и потребностей местного населения в товарах и услугах.	1
10.2 Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Технологии менеджмента. Понятие менеджмента. Анализ позиций простого бизнес-плана и бизнес-проекта. Анализ рынка и потребностей местного населения в товарах и услугах. Итоговая практическая работа	1
Раздел 11 Методы и средства творческой и проектной деятельности	**4**
11.1 Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей. 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 на основе технических конструкторов.	1
11.2 Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Экономическая оценка проекта и его презентация.	1
11.3 Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Реклама полученного продукта на рынке товаров и услуг. Подготовка презентации проекта с помощью MicrosoftPowerPoint. Расчет себестоимости проекта.	1
11.4 Понятия трудового ресурса, рынка труда. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. Ознакомление с профессией «менеджер».	1
ИТОГО	34