

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новокараканская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА
Педагогический совет
МБОУ «Новокараканская средняя
общеобразовательная школа»
Протокол № 1
от « 27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
_____ М.И.Киселева
Приказ № 91
от « 1» сентября 2021 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Технология»
для 5 - 8 классов

СОГЛАСОВАНА
методическое объединение
«Физическая культура. Технология.
ОБЖ»
Протокол № 1
от « 20» августа 2021 г.
Руководитель МО
_____ О.Е. Охотникова

Составитель Медведева С.И.
учитель технологии

СОДЕЖРАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ».....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ».....	17
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ.....	22

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

Далее в таблице 2 представлены планируемые **метапредметные результаты** освоения ООП ООО, формируемые при изучении учебных предметов, включая учебный предмет «Технология».

Предметные результаты

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

Таким образом, предметные результаты включают освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях; формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Таблица 1. Предметные результаты освоения обучающимися учебного предмета «Технология»

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; • называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии; • объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты; • проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов. 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; • оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности; • прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; • в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; • проводить оценку и испытание полученного продукта; • проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; • описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения; • анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих: • изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</i> • <i>модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</i> • <i>технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</i> • <i>оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</i>

<p>регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике); • обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами; • разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; • проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> • 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). 	
<p>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	
<p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития, • характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития, • разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда, 	<p>Выпускник получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей; • анализировать социальный статус произволь-

<ul style="list-style-type: none"> • характеризовать группы предприятий региона проживания, • характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения, • анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, • анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории, • анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, • получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников, • получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда. 	<p><i>но заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i></p>
--	---

Таблица 2. Метапредметные результаты

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; • выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; • выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; • объединять предметы и явления в группы по определенным 	<p>1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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), доказательство

<p>ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p> <p>2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые действие(я) 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 (заявлять целевые ориентиры, ставить 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 (выполнения проекта, 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 технологии решения практических задач определенного класса; • планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. <p>3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль сво-</p>	<p>признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять явление из общего ряда других явлений; • определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; • 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 общие признаки; • излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; • самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; • вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); • выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; • делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод соб- 	<p>(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 (владение механизмом эквивалентных замен); – критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) 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 учебное 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.
--	--	--

<p>ей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии 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, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; • находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; • работать по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; • устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; • сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. <p>4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p>	<p>ственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p> <p>2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; • 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 	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; • отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); • 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 «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
--	--	--

<ul style="list-style-type: none"> • 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, различая результат и способы действий; • 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. <p>5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; • самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; • ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению 	<p>проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> <p>3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); • критически оценивать содержание и форму текста. <p>4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять свое отношение к природной среде; • анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; • проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; • прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; • распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; • делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его. <p>3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; • выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; • выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; • использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникативных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, созда-
--	---	---

<p>имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности). 	<p>окружающей среды;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы. <p>5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; <p>соотнести полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p>	<p>ние презентаций и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать информацию с учетом этических и правовых норм; • создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
---	---	--

Учебный предмет «Технология» относится к предметной области «Технология» планируемые результаты освоения учебной области «Технология» обеспечивают:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, в том числе творческому проектированию; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Результаты освоения учебного предмета «Технология» по годам обучения

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;

- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимное действие со службами ЖКХ;

- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа(технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта; описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования /проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы, на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

Таким образом, **предметные результаты** освоения учебного предмета «Технология» в соответствии с ФГОС ООО и в рамках реализации ООП ООО нацелены на:

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

ФГОС ООО предъявляет требования к личностным и метапредметным результатам освоения ООП ООО при изучении учебных предметов, включая учебный предмет «Технология».

Таблица 3. Требования к результатам освоения обучающимися ООП ООО

<i>Личностные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Предметные результаты</i>
<p>Включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; • сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание; • способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме. 	<p>Включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (далее УУД) - регулятивные, познавательные, коммуникативные; • способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике; • самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками; • построение индивидуальной образовательной траектории. 	<p>Включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях; • формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

При изучении учебного предмета «Технология» обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе: систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах; выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов); заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Технология» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

5 класс

Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

1.1 Потребности и технологии (8 ч). Потребности. Иерархия потребностей. Ответственные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

1.2 История развития технологий (6 ч). 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.

1.3 Технологический процесс (5 ч), его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

1.5 Производственные технологии (1 ч). Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

1.17 Технологии в сфере быта (1 ч).

1.18 Экология жилья (1 ч). Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

1.19 Энергетическое обеспечение нашего дома (4 ч). Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

2.1 Способы представления технической и технологической информации (6 ч). Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Спецификации задания на изготовление продукта. Корректное применение /хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикеток)

2.3 Техники проектирования, конструирования, моделирования (4 ч). Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел.

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования (26 ч).

Составление программы изучения потребностей. Виды технологий. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью 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.

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

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

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

3.1 Предприятия региона (2 ч). Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

6 класс

Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

1.1 Потребности и технологии (2 ч). Понятие технологии. Цикл жизни технологии.

1.4 Технологическая система (5 ч) как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления.

1.5 Производственные технологии (8 ч). Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

1.18 Экология жилья (6 ч). Технологии содержания жилья. Исследование способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона/поселения. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

2.3 Техники проектирования, конструирования, моделирования (9 ч). Элементарные чертежи и эскизы, эскизы механизмов интерьера.. техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с проектной деятельностью). Понятие модели. Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования (29 ч). 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).

Развитие технологий произвольно выбранной отрасли, удовлетворяющих группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

3.1 Предприятия региона (3 ч.) Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих строительных технологий применяющихся на предприятиях региона, профессии в области строительства.

Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

1.4 Технологическая система (2 ч). 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.

1.5 Производственные технологии (7 ч). Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

1.6 Автоматизация производства (2 ч). Производственные технологии автоматизированного производства.

1.10 Современные информационные технологии (2 ч). (профессии в сфере информационных технологий)

1.19 Энергетическое обеспечение нашего дома (4 ч). Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

2.2 Электрическая схема (17 ч). Виды движения. Кинематические схемы. П.р Сборка электрических цепей по электрической схеме, анализ неполадок электрической цепи. Модификация и конструирование электрической цепи в соответствии с поставленной задачей.

Простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов. Процесс изготовления субъективно нового продукта. **Разработка проекта** освещения помещения , включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Оптимизация заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования (26 ч).

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. *Функции специалистов, занятых в производстве».*

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

3.2 Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики (2 ч). Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

8 класс

Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

1.7 Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов (2 ч). 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.

1.8 Специфика социальных технологий (2 ч). Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

1.9 Современные промышленные технологии получения продуктов питания (1 ч).

1.10 Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта (2 ч), история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

1.11 Нанотехнологии (1 ч): новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.

1.12 Электроника (1 ч) (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.

1.13. Медицинские технологии (1 ч). Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонифицированная вакцина.

1.14. Генная инженерия (1 ч) как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

1.15 Управление в современном производстве (1 ч). Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

1.16 Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета (1 ч) по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

1.20 Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи (1 ч).

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

2.3 Техники проектирования, конструирования, моделирования (2 ч). 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. Виды технической и технологической документации.

2.4 Способы продвижения продукта на рынке (1 ч). Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

2.5 Опыт проектирования, конструирования, моделирования (9 ч). Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабо-

чих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

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). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

3.3 Производство материалов (1 ч) на предприятиях региона проживания обучающихся.

3.4 Производство продуктов питания (1 ч) на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

3.5 Понятия трудового ресурса (2 ч), рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

3.6 Система профильного обучения (1 ч): права, обязанности и возможности.

3.7 Предпрофессиональные пробы (1 ч) в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№ блока	Разделы и темы программы	Кол-во часов по классам				Программа воспитания
		5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	
I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	26	21	17	14	Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся	36	38	43	12	Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.
III	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	2	3	2	6	Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию уча-

						щимися требованиями и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
	Резерв	4	6	6	2	Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока.
	Итого	68	68	68	34	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

- темы 1 блока;

- темы 2 блока;

- темы 3 блока.

Дата	№ урока	№ блока	Содержание теоретического обучения	№ блока	Содержание практической деятельности	Кол-во часов
<i>1 блок. Потребности и технологии - 8 часов; 2 блок. Способы представления документации – 1 час, Техники проектирования, конструирования, моделирования – 1 часа; 3 блок. Современные производственные технологии на предприятиях региона – 2 часа.</i>						
	1-2	1	Иерархия потребностей. Общественные потребности.	1	Определение максимально полного набора потребностей.	2
	3-4	1	Потребности и цели.	1	Классификация потребностей.	2
	5-6	1	Развитие потребностей и развитие технологий.	1	Составление программы изучения потребностей (на выбор обучающего/группы обучающихся)	2
	7-8	1	Реклама. Принципы организации рекламы.	1	Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. (Мини-проект «Реклама продукта/услуги».)	2
	9-10	2	Способы представления технической и технологической информации.	2	Способы выявления потребностей.	2
	11-12	3	Современные технологии на предприятиях региона.	3	Ведущие технологии региона.	2
<i>1. История развития технологий – 6 часов; 2. Способы представления технической и технологической информации – 2 часа.</i>						
	13-14	1	Источники развития технологий. (эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.)	1	Описание развитие технологии (по выбору).	2
	15-16	1	Развитие технологий и проблемы окружающей среды.	1	Воздействие технологии на окружающую среду.	2
	17-18	1	Технологии и мировое хозяйство.	1	Закономерности технологического развития.	2

19-20	2	Техническое задание. (Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.)		2	Составление инструкции/памятки.	2
1. Технологический процесс, - 5 часов; 2 – Техники проектирования, конструирования, моделирования – 3 часа.						
21-22	1	Технологический процесс его параметры и результат.		2	Порядок действий по сборке конструкции.	2
23-24	1	Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.		2	Способы получения ресурсов.	2
25-26	1	Условия реализации технологического процесса.		1	Побочные эффекты реализации технологического процесса.	2
27-28	1	Технология в контексте производства.		2	Способы соединения деталей. Технологический узел.	2
29-30	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.		<i>Резерв</i>	Мониторинг по темам 1 полугодия.	2
1. Производственные технологии -2 часа; 2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 1 час.						
31-32	1	Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.		2	Виды технологий.	2
1. Технологии в сфере быта. – 1 час; 2. Способы представления технической и технологической информации – 1 час.						
33-34	1	Технологии в сфере быта		2	Спецификации задания на изготовление продукта.	2
1. Экология жилья- 1 час; 2. Способы представления технической и технологической информации – 1 час.						
35-36	1	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.		2	Корректное применение продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикеток).	2
1. Энергетическое обеспечение нашего дома- 4 часа						
37-38	1	Электроприборы.		1	Применение электроприборов в быту	2
39-40	1	Бытовая техника и ее развитие.		1	Применение бытовой технике на кухне.	2
2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования - 26 часов						
41-42	2	Проектирование и конструирование моделей (по известному прототипу).		2	Исследование характеристик конструкций.	2
43-44	2	Разработка конструкций в заданной ситуации.		2	Конструирование простых систем.	2

	45-46	2	Анализ, варианты модернизации.		2	Альтернативные решения.	2
	47-48	2	Испытание.		2	Испытание простых систем на основе технических конструкторов.	2
	49-50	2	Разработка вспомогательной технологии.		2	Технологии обработки изделия.	2
	51-52	2	Оптимизация и введение технологии.		2	Подбор материалов для материального продукта.	2
	53-54	2	Разработка материального продукта.		2	Разработка схем, чертежей.	2
	55-56	2	Изготовление материального продукта.		2	Изготовление материального продукта.	2
	57-58	2	Модернизация материального продукта.		2	Изготовление материального продукта.	2
	59-60	2	Технологический процесс.		2	Составление технологической карты.	2
	61-62	2	Апробация оптимизации технологического процесса.		2	Внесение изменений в конструкцию.	2
	63-64	2	Изготовление изделия.		2	Заключительный этап изготовления изделия.	2
	65-66	2	Подготовка презентации проекта.		2	Защита творческого проекта.	2
	67-68	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.			Итоговый мониторинг.	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

- темы 1 блока;
 - темы 2 блока;
 - темы 3 блока

Дата	№ урока	№ блока	Содержание теоретического обучения	№ блока	Содержание практической деятельности	Кол-во часов
	1-2	Резерв	Введение.	Резерв	Понятие технологии.	2
<i>1 блок. Потребности и технологии - 2 часа</i>						
	3-4	1	Цикл жизни технологии.	1	Жизненный цикл технологии: формирование, эволюция, деградация	2
<i>1 блок. Технологическая система - 5 часов; 2 блок. Техники проектирования, конструирования, моделирования – 7 часов</i>						
	5-6	1	Технологическая система средство удовлетворения нужд человека..	1	Простые механизмы как часть технологических систем.	2
	7-8	1	Входы и выходы технологической системы.	1	Составление блок-схем простых технологических систем. (например настольная лампа, шариковая ручка и др.)	2
	9-10	2	Понятие модели. Логика проектирования технологической системы	2	Виды проектирования технологической системы.	2
	11-12	2	Конструкции.	2	Основные характеристики конструкций. (конструкции / механизма, удовлетворяющей заданным условиям.)	2
	13-14	2	Моделирование.	2	Функции моделей в проектировании технологической системы.	2
	15-16	1	Робототехника.	2	Робототехника и среда конструирования.	2
<i>1. Производственные технологии –8 часов; 2. Техники проектирования, конструирования, моделирования – 2 часа</i>						
	17-18	1	Технология возведения зданий и сооружений	1	Разработка проектного замысла.	2
	19-20	1	Технологии ремонта зданий.	1	Виды ремонта и содержания зданий.	2
	21-22	1	Технологии ремонта сооружений.	1	Виды ремонта и содержания сооружений.	2
	23-24	2	Чертежи и эскизы как способ предъявления технической информации.	2	Элементарные чертежи и эскизы механизмов интерьера.	2

25-26	1	Техника обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с проектной деятельностью).	1	Виды ремонта и содержания сооружений.	2
27-28	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.	<i>Резерв</i>	Мониторинг по темам 1 полугодия.	2
<i>1. Экология жилья – 6 часов; 2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 4 часа; 3. Современные производственные технологии на предприятиях региона – 2 часа.</i>					
29-30	1	Экология жилья.	1	Исследование состояния жилых зданий поселения.	2
31-32	1	Технологии содержания жилья.	1	Бережливое использование ресурсов на примере коммунальных услуг.	2
33-34	2	Мини-проект «Дом, в котором я живу».	2	Планирование (разработка) материального продукта.	2
35-36	1	Взаимодействие со службами ЖКХ.	1	Решение задач на взаимодействие со службами ЖКХ.	2
37-38	3	Обзор ведущих строительных технологий и профессий.	2	Этапы проекта: поисковый, аналитический, презентационный.	2
39-40	3	Новые профессии на предприятиях нашего региона.	2	Защита проекта.	2
<i>2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 25 часов; 3. Современные производственные технологии на предприятиях региона – 2 часа.</i>					
41-42	2	Этапы творческой деятельности.	3	Построение траекторий профессионального самоопределения.	2
43-44	2	Подготовительный этап творческого проекта.	2	Планирование материального продукта.	2
45-46	2	Выбор темы проекта, на основе исследования интересов.	2	Подбор материалов.	2
47-48	2	Проектирование материального продукта	2	Разработка документации.	2
49-50	2	Моделирование материального продукта.	2	Разработка эскизов.	2
51-52	2	Развитие технологий выбранной отрасли.	2	Работа с информационными источниками.	2
53-54	2	Выбор технологии изготовления материального продукта.	2	Разработка материального продукта.	2
55-56	2	Изготовление материального продукта.	2	Составление инструкционных карт.	2
57-58	2	Модернизация материального продукта.	2	Внесение изменений в конструкцию.	2
59-60	2	Технологический процесс.	2	Технологический этап изготовления проекта.	2

	61-62	2	Технологический этап проекта.		2	Изготовление продукта.	2
	63-64	2	Окончательный этап проекта.		2	Апробация материального продукта.	2
	65-66	2	Подготовка презентации проекта.		2	Защита проекта.	2
	67-68	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.		<i>Резерв</i>	Итоговый мониторинг.	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

□ - темы 1 блока; □ - темы 2 блока; □ - темы 3 блока

Дата	№ урока	№ блока	Содержание теоретического обучения	№ блока	Содержание практической деятельности	Кол-во часов
	1-2	Резерв	Введение.	Резерв	Технологические системы.	2
<i>1 блок. Технологическая система - 2 часа; 2 блок. Электрические схемы- 2 часа</i>						
	3-4	1	Системы автоматического управления.	2	Виды движения.	2
	5-6	1	Программирование работы устройств.	2	Кинематические схемы.	2
<i>1. Производственные технологии – 7 часов; 2. Электрические схемы- 11 часа; 3. Производство и потребление энергии – 2 часа</i>						
	7-8	1	Производство, преобразование и передача энергии.	2	Сборка электрических цепей по электрической схеме.	2
	9-10	1	Использование различных видов энергии. (механической, электрической, тепловой, гидравлической.)	2	Конструирование электрической цепи по заданным параметрам.	2
	11-12	1	Машины для преобразования энергии.	2	Анализ неполадок электрической цепи.	2
	13-14	1	Устройства для накопления и передачи энергии.	2	Простые системы с обратной связью. (на основе технических конструкторов.)	2
	15-16	1	Потеря энергии. Пути сокращения потерь энергии.	2	Разработка и создание изделия средствами учебного станка.	2
	17-18	3	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся.	3	Профессии в сфере энергетики. Построение образовательных траекторий.	2
	19-20	1	Альтернативные источники энергии.	1	Преобразователь энергии (блок-схема).	2
	21-22	2	Проект оптимизации энергозатрат.	2	Оптимизация заданного способа (технологии).	2
	23-24	2	Процесс изготовления субъективно нового продукта	2	Получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).	2
	25-26	2	Разработка проекта освещения выбранного	2	Обоснование проектного решения соответ-	2

			помещения. (включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.)			ственно требованиям <i>.(продолжение проекта в следующей теме)</i>	
	27-28	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.		<i>Резерв</i>	Мониторинг по темам 1 полугодия.	2
1. Энергетическое обеспечение нашего дома- 4 часа; 2. 2. Электрические схемы- 4 часа							
	29-30	1	Освещение и освещенность, нормы освещенности.		2	Энергетическое обеспечение нашего дома. (Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Приборы производства тепла.)	2
	31-32	1	Отопление и тепловые потери.		2	Составление схемы электропроводки	2
	33-34	1	Энергосбережение в быту.		2	Технология «умный дом».	2
	35-36	1	Электробезопасность в быту и экология жилища.		2	Защита творческого проекта.	2
1. Автоматизация производства – 2 часа							
	37-38	1	Управление в технологических системах.		1	Производственные технологии автоматизированного производства.	2
1. Современные информационные технологии -2 часа							
	39-40	1	Современные информационные технологии.		1	Профессии в сфере информационных технологий.	2
2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования - 26 часов							
	41-42	2	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.		2	Исследование характеристик конструкций.	2
	43-44	2	Разработка конструкций в заданной ситуации.		2	Конструирование простых систем.	2
	45-46	2	Анализ, варианты модернизации.		2	Альтернативные решения.	2
	47-48	2	Испытание.		2	Испытание простых систем. (на основе технических конструкторов.)	2
	49-50	2	Разработка вспомогательной технологии.		2	Технологии обработки изделия.	2
	51-52	2	Оптимизация и введение технологии.		2	Подбор материалов для материального продукта.	2
	53-54	2	Разработка материального продукта.		2	Разработка схем, чертежей.	2
	55-56	2	Изготовление материального продукта.		2	Изготовление материального продукта.	2
	57-58	2	Модернизация материального продукта.		2	Изготовление материального продукта.	2
	59-60	2	Технологический процесс.		2	Составление технологической карты.	2
	61-62	2	Апробация оптимизации технологического процесса.		2	Внесение изменений в конструкцию.	2

	63-64	2	Изготовление изделия.		2	Заключительный этап изготовления изделия.	2
	65-66	2	Подготовка презентации проекта.		2	Защита творческого проекта.	2
	67-68	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.			Итоговый мониторинг	2

ПРИЛОЖЕНИЕ 4.
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

□ - темы 1 блока; □ - темы 2 блока; □ - темы 3 блока

Дата	№ урока	№ блока	Содержание теоретического обучения	№ блока	Содержание практической деятельности	Кол-во часов
	1-2	<i>Резерв</i>	Введение.		Технологии получения материалов.	2
<i>1 блок. Технологии получения материалов – 3 часа; 2 блок. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 4 часа; 3 блок. Производство материалов на предприятиях региона – 1 час</i>						
	3-4	1	Материалы, изменившие мир.	2	Виды технической и технологической документации.	2
	5-6	1	Современные материалы. (многофункциональные материалы, возобновляемые материалы, биоматериалы, пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.)	2	Изготовление продукта на основе технологической документации.	2
	7-8	1	Технологии получения материалов с заданными свойствами. (закалка, сплавы, обработка поверхности, бомбардировка и т. п., порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.)	2	Применение элементарных рабочих инструментов, (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	2
	9-10	3	Производство материалов на предприятиях региона.	2	Запуск персональных проектов.	2
<i>1. Современные промышленные технологии получения продуктов питания -2 часа; 2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 2 часа; 3. Производство продуктов питания на предприятиях региона – 2 часа.</i>						
	11-12	1	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	3	Производство продуктов питания на предприятиях региона.	2
	13-14	2	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	2	Моделирование процесса управления в социальной системе	2
	15-16	1	Потребности в перемещении людей и товаров	3	Организация транспорта людей и грузов в регионе.	2
<i>1. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи – 2 часа</i>						
	17-18	1	Потребительские качества пищи.	1	Способы обработки продуктов питания.	2

1. Социальные технологии – 4 часа; 2. Способы продвижения продукта на рынке – 2 часа;						
3. Понятие трудового ресурса – 4 часа; Система профессионального обучения – 2 часа; Профессиональные пробы – 2 часа						
19-20	1	Специфика социальных технологий.		3	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.	2
21-22	2	Способы продвижения продукта на рынке.		2	Маркетинговый план.	2
23-24	1	Технологии работы с общественным мнением.		3	<i>Стратегии профессиональной карьеры.</i>	2
25-26	1	Социальные сети как технология.		3	Современные требования к кадрам.	2
27-28	1	Технологии сферы услуг.		3	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	2
29-30	3	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.		3	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	2
31-32	3	Предпрофессиональные пробы		3	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	2
33-34	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.			Мониторинг по темам 1 полугодия.	2
1. Виды транспорта – 3 часа; 2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 3 часа						
35-36	1	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта , история развития транспорта		2	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	2
37-38	1	Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта.		2	Средства компьютерного моделирования.	2
39-40	1	Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.		2	Проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	2
1. Нанотехнологии- 2 часа						
41-42	1	Нанотехнологии.		1	Новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	2
1. Электроника - 2 часа						
43-44	1	Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.		1	Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	2

1. Медицинские технологии- 2 часа						
45-46	1	Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата.		1	Персонализированная вакцина.	2
1. Генная инженерия- 2 часа						
47-48	1	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.		1	Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	2
1. Управление в современном производстве – 2 часа						
49-50	1	Роль метрологии в современном производстве.		1	Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	2
1. Мониторинг СМИ и ресурсов Интернета – 2 часа						
51-52	1	Формирование, продвижение и внедрение новых технологий.		1	Мониторинг СМИ и ресурсов Интернета.	2
2. Опыт проектирования, конструирования, моделирования – 12 часов						
53-54	2	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов.		2	Разработка проектного замысла по алгоритму.	2
55-56	2	Моделирование процесса управления в социальной системе.		2	Компьютерное моделирование, виртуального эксперимента	2
57-58	2	Обобщение опыта получения продуктовразличными субъектами		2	Разработка персонального проекта.	2
59-60	2	Анализ потребительских свойств продуктов		2	Реализация личносно значимого для обучающегося проекта.	2
61-62	2	Оптимизация производства данного продукта		2	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	2
63-64	2	Подготовка презентации		2	Защита проекта	2
65-66	<i>Резерв</i>	Повторительно-обобщающий урок.			Мониторинг по итогам года.	2
67-68	<i>Резерв</i>	Подготовка выставочных работ.			Итоговая мини-выставка работ учащихся	2