

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 16 г. Сыктывкара с углубленным изучением отдельных предметов»  
(МАОУ СОШ №16)  
«Ӧткымын предмет пӧдысяньвелӧдансыктывкарса 16 №-ашӧр школа»  
муниципальнойасъюраланавелӧдан учреждение  
(«16№-а ПШ» МАВУ)

«Рассмотрено»  
на заседании методического  
объединения учителей технологии,  
физической культуры, ОБЖ,  
изобразительного искусства, музыки  
протокол № 1  
от «\_30\_»\_августа\_2023 года  
Руководитель МО Т.И.Чукичева

«Согласовано»  
заместитель директора по  
УР МАОУ «СОШ № 16»  
М.А. Бавыка  
«30\_» августа 2023 г.

«Утверждаю»  
директор МАОУ «СОШ № 16»  
Т.М.Поповцева  
Приказ №01-11/243  
от 30 августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету Технология  
для 5-8 классов

**Срок реализации – 4 года**

**Программа составлена в соответствии с**  
ФГОС основного общего образования, Основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ № 16»  
Программа приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370)

**Программа составлена учителями методического объединения учителей**  
(ФИО учителя либо наименование ШМО)  
технологии, физической культуры, ОБЖ, изобразительного искусства, музыки МАОУ «СОШ № 16»

**Сыктывкар 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии составлена на основании следующих нормативно-правовых документов и методических материалов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию

Данная рабочая программа конкретизирует содержание Стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Программа написана с учетом Программы воспитания МАОУ «СОШ № 16».

Программа приведена в соответствие с Федеральной образовательной программой основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370) в части «Планируемых результатов освоения учебного предмета» и «Содержания учебного предмета» (проведен анализ на соответствие дидактических единиц данной программы Федеральной образовательной программе ООО).

### **Целями рабочей программы учебного предмета «Технология» являются:**

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

С учётом общих требований ФГОС ООО и специфики предмета целями изучения «Технологии» на уровне основного общего образования являются:

- развитие инновационной творческой деятельности учащихся в процессе решения прикладных учебных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;
- совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Расширение целей и задач изучения учебного предмета «Технология» осуществляется за счет введения этнокультурной составляющей содержания с целью воспитания уважительного отношения к культуре коми народа, толерантного отношения к носителям другого языка, развития познавательного интереса учащихся, расширения кругозора, воспитания гордости за свою малую родину (в соответствии с инструктивным письмом Управления по надзору и контролю в сфере образования Министерства образования РК № 03-05/1 от 11.03.2014г. « О реализации этнокультурной составляющей содержания образования программ общего образования»):

5 класс - Лесные богатства республики Коми. Основные породы древесины республики Коми, металлообрабатывающие предприятия РК.

6 класс - Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Заготовка древесины на территории РК. Особенности строения древесины в РК. Способы получения пиломатериалов на пилорамах г. Сыктывкара

7 класс - Породы древесины в Коми. Печорская ГРЭС и перспективы Интинской ТЭС. ТЭЦ Сыктывкарского ЛПК.

8 класс - Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Древнее искусство народов Коми

### **Общая характеристика учебного предмета**

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Этот учебный предмет отражает в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация учащихся на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Рабочая программа учебного предмета «Технология» обеспечивает формирование у учащихся технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, учебный предмет «Технология» позволяет формировать у учащихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Учебный предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление учащихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана образовательной организации. Рабочая программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором

происходит сопоставление учащимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Основную часть содержания рабочей программы учебного предмета «Технология» составляет деятельность учащихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный учащимися опыт практической деятельности.

В урочное время деятельность учащихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии).

### **Описание места учебного предмета в учебном плане**

Нормативный срок изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования составляет 4 года. Всего на изучение предмета 246 часов. Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час - в 8 классе

#### **Распределение учебного времени по годам обучения**

класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
5	2	70
6	2	70
7	2	70
8	1	36

В течение учебного года обязательными являются проведение 2-х контрольных работ в каждой параллели: полугодие, год. Промежуточная аттестация проводится в форме годовой контрольной работы с 5 по 8 класс.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология» учащимися в соответствии с требованиями примерной основной образовательной программы основного общего образования разработаны на двух уровнях: выпускник научится, что соответствуют зоне актуального развития учащихся, и выпускник получит возможность научиться, что соответствует зоне ближайшего развития учащихся.

#### **Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология»**

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). 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). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе

ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве;

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, многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре. 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; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

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

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## Метапредметные результаты изучения учебного предмета «Технология»

Метапредметные результаты, включают освоенные учащимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия: технология, система, анализ, схема, модель и проект.

В соответствии ФГОС ООО в рабочей программе учебного предмета «Технология» выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

### Регулятивные УУД

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

- 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 ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- 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.

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. Учащийся сможет:

- 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;
- работая 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.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Учащийся 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, 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.

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

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других учащихся 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 имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Учащийся 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 двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- 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 собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;

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

Учащийся 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;
- 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 проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Учащийся 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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- 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 окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

11. 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. Учащийся 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), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- 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.

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

- 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;
- 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.

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

- 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 коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты изучения учебного предмета «Технология»**

Предметные результаты изучения предметной области «Технология» отражают:

- 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.

Планируемые результаты освоения предмета «Технология» в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного образования представлены на базовом уровне, обязательном к освоению всеми учащимися, и на повышенном уровне, выделены курсивом. Предметные результаты представлены по блокам содержания.

#### **5 класс**

По завершении учебного года учащийся:

- 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 учащийся:

- 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 взаимодействие 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 учащийся:

- 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 учащийся:

- 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 её 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,
- создаёт 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 населённого 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.

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

#### **Выпускник научится:**

- 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

**Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся**

**Выпускник научится:**

- 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 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 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:

– 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).

**Выпускник получит возможность научиться:**

• *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.*

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

**Выпускник научится:**

• 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,

• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,

• характеризовать группы предприятий региона проживания,

• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания учащегося, 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.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- *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, информационной сфере.*

### **Содержание учебного предмета**

Содержание учебного предмета «Технология» включает в себя три блока, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

Предмет "Информатика", в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

**Второй блок** содержания позволяет учащемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;

практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;

проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

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

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь личностные (оценка

внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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



Содержание		5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.
<b>1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>					
<b>1.1. Потребности и технологии</b>		+			
<b>1.1.1</b>	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	+			
<b>1.1.2</b>	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	+			
<b>1.1.3</b>	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	+	+		
<b>1.2. История развития технологий и потребностей</b>					
<b>1.2.1</b>	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	+			
<b>1.2.2</b>	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.		+		
<b>1.2.3</b>	Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.		+		
<b>1.3. Технологический процесс</b>					
<b>1.3.1</b>	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	+			
<b>1.3.2</b>	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	+			
<b>1.4. Технологическая система</b>					
<b>1.4.1</b>	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.		+		
<b>1.4.2</b>	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от			+	

	человека технологической системе.				
<b>1.4.3</b>	Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.			+	
<b>1.5. Виды технологий</b>					
<b>1.5.1</b>	Производственные технологии. Промышленные технологии.	+			
<b>1.5.2</b>	Технологии сельского хозяйства.				
<b>1.5.3</b>	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.				+
<b>1.5.4.</b>	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.		+		
<b>1.6. Энергия как технология.</b>					
<b>1.6.1</b>	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.			+	
<b>1.6.2</b>	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.			+	
<b>1.6.3</b>	Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.			+	
<b>1.7. Технологии автоматизации производства.</b>					
<b>1.7.1</b>	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.			+	
<b>1.8. Технологии получения материалов.</b>					
<b>1.8.1</b>	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.				+
<b>1.8.2</b>	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.				+
<b>1.8.3</b>	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза).		+		

<b>1.8.4</b>	Биотехнологии.			+	
<b>1.9. Социальные технологии.</b>					
<b>1.9.1</b>	Специфика социальных технологий.				+
<b>1.9.2.</b>	Технологии работы с общественным мнением				+
<b>1.9.3.</b>	Социальные сети как технология.				+
<b>1.9.4.</b>	Технологии сферы услуг.				+
<b>1.10. Современные информационные технологии.</b>					
<b>1.10.1</b>	Современные информационные технологии.			+	
<b>1.10.2</b>	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.				+
<b>1.10.3</b>	Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.				+
<b>1.10.4</b>	Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков				+
<b>1.11. Инновационные технологии.</b>					
<b>1.11.1</b>	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.				+
<b>1.11.2</b>	Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.				+
<b>1.11.3</b>	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.				+
<b>1.11.4</b>	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.				+
<b>1.12. Технологии управления.</b>					
<b>1.12.1</b>	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.				+
<b>1.12.2</b>	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и				+

	внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии				
<b>1.13. Технология содержания жилья.</b>					
<b>1.13.1</b>	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	+	+		
<b>1.13.2</b>	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.				+
<b>1.13.3</b>	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.			+	
<b>1.13.4</b>	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.			+	
<b>1.13.5</b>	Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.			+	
<b>1.14. Культура потребления.</b>					
<b>1.14.1</b>	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	+			
<b>2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>					
<b>2.1. Способы представления технической и технологической информации.</b>					
<b>2.1.1</b>	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия.	+			
<b>2.1.2</b>	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема	+	+		
<b>2.1.3</b>	Техники проектирования, конструирования, моделирования.			+	
<b>2.2. Способы выявления потребностей</b>					
<b>2.2.1</b>	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.	+			

<b>2.3. Введение в понятие "модель".</b>					
<b>2.3.1.</b>	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	+			
<b>2.4. Проектирование технологической системы.</b>					
<b>2.4.1.</b>	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.		+		
<b>2.4.2.</b>	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	+			
<b>2.4.3.</b>	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.	+	+		
<b>2.4.4.</b>	<i>Робототехника и среда конструирования.</i> Виды движения. Кинематические схемы		+		
<b>2.5. Анализ и синтез.</b>					
<b>2.5.1.</b>	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.		+		
<b>2.6. Виды и особенности проектов.</b>					
<b>2.6.1.</b>	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.				+
<b>2.6.2.</b>	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.				+
<b>2.7. Технологии маркетинга.</b>					
<b>2.7.1.</b>	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.				+
<b>2.7.2.</b>	Позиционирование продукта. Маркетинговый план.				+
<b>2.8. Программы изучения потребностей.</b>					
<b>2.8.1.</b>	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	+			
<b>2.8.2.</b>	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.				
<b>2.9. Проектирование и конструирование моделей.</b>					
<b>2.9.1.</b>	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	+			
<b>2.9.2.</b>	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	+			
<b>2.9.3</b>	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	+			
<b>2.10. Построение модели механизма.</b>					
<b>2.10.1.</b>	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.		+		
<b>2.10.2.</b>	<i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.</i>		+		+
<b>2.11. Составление технологической карты.</b>					
<b>2.11.3.</b>	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.			+	
<b>2.12.Изготовление информационного продукта.</b>					
<b>2.12.1.</b>	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	+			
<b>2.13. Моделирование процессов.</b>					
<b>2.13.1.</b>	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик				+

	транспортного средства).				
<b>2.14. Автоматизированное производство. Создание изделий.</b>					
<b>2.14.1.</b>	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».			+	
<b>2.15. Вспомогательные технологии.</b>					
<b>2.15.1.</b>	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	+			
<b>2.16. Разработка и изготовление материального продукта.</b>					
<b>2.16.1.</b>	Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.	+			
<b>2.16.2.</b>	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).		+		
<b>2.17. Этапы проектной деятельности.</b>					
<b>2.17.1.</b>	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).				+
<b>2.17.2.</b>	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности) <sup>1</sup> .			+	
<b>2.18. Разработка проекта.</b>					

<b>2.18.1.</b>	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.			+	
<b>2.18.2.</b>	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.			+	
<b>2.19. Продукт. Опыт его получения.</b>					
<b>2.19.1.</b>	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.				+
<b>2.19.2.</b>	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.			+	
<b>2.20. Персональный проект.</b>					
<b>2.20.1.</b>	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.				+
<b>3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>					
<b>3.1. Особенности современных предприятий Республики Коми</b>					
<b>3.1.1.</b>	Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	+			
<b>3.1.2.</b>	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики.  Автоматизированные производства региона проживания учащихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.			+	+
<b>3.1.3.</b>	Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся.			+	
<b>3.1.4.</b>	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся.				+
<b>3.1.5.</b>	Организация транспортировки людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.				+

<b>3.2. Профессия. Рынок труда</b>					
<b>3.2.1.</b>	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.				+
<b>3.2.2.</b>	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i> . Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».				+
<b>3.3. Особенности профильного обучения</b>					
<b>3.3.1.</b>	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.				+
<b>3.4. Особенности предпрофильного обучения</b>					
<b>3.4.1.</b>	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.				+

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**  
**5 класс ( 70 ч.)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов, тем</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Практические работы</b>	<b>содержание</b>	<b>Основные виды учебной деятельности учащихся</b>
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>					
<b>1</b>	Понятие технологии. Цикл жизни технологии	<b>1</b>			<b>Характеризовать</b> понятие "технология" <b>Называет</b> цикл жизни технологии <b>Описывать</b> историю развития технологий  <b>Характеризовать</b> виды ресурсов, способы получения ресурсов  <b>Отличать</b> промышленные технологии и производственные технологии <b>Характеризовать</b> технологии в сфере быта
<b>2</b>	История развития технологий. Источники развития технологий	<b>1</b>		эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	
<b>3</b>	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	<b>1</b>		Параметры технологического процесса, сырье, ресурсы, результат.	
<b>4</b>	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	<b>1</b>			
<b>5</b>	Условия реализации технологического процесса.	<b>1</b>			
<b>6</b>	Производственные технологии. Промышленные технологии.	<b>1</b>			
<b>7</b>	Технологии в сфере быта.	<b>1</b>			
<b>8</b>	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	<b>1</b>			
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b> <b>«Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов»</b>					
<b>9</b>	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>Определять</b> породы и пороки древесины

10	Графическое изображение деталей и изделий.	2	1		Составлять эскизы и технические рисунки в одну и в две проекции.
11	Разметка заготовок из древесины	2	1		Производить плоскостную разметку заготовок
12	Пиление заготовок из древесины.	2	1		Пилить древесину (поперек и вдоль волокон).
13	Строгание заготовок из древесины	2	1		Строгать пласти и кромки.
14	Сверление отверстий в деталях из древесины	2	1		Сверлить сквозные и глухие отверстия на заготовках (изделиях)
15	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей шурупами, саморезами.	2	1		Выбирать верные приемы и способы соединений деталей на гвоздях или шурупах
16	Соединение деталей из древесины с помощью клея	2	1		Находить приемы и способы соединений деталей на клею.
17	Зачистка поверхности деталей из древесины. Отделка древесины.	2	1		Применять приемы и способы зачистки деталей. Находить оптимальные приемы и способы отделки деталей.
<b>«Технологии художественно-прикладной обработки материалов» ( )</b>					
18	Выпиливание лобзиком	2	1		Производить выпиливание деталей.
19	Выжигание по дереву	2	1		Использовать приемы и способы выжигания деталей
<b>«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов» ( )</b>					
20	Понятие о машине и механизме	2	1		Исследовать механизмы, машины, соединения деталей.
21	Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы	2	1		Знакомиться с образцами тонколистового металла и проволоки, исследовать их свойств. Знакомиться с видами и свойствами искусственных материалов.
22	Рабочее место для ручной обработки металлов	2			Знакомиться с слесарным верстаком. Соблюдать правила безопасного труда.
23	Графическое изображение деталей	2	1		Составлять чертеж детали из

	из металла				тонколистового металла. <b>Читать</b> чертеж изготавливаемой детали. <b>Выбирать</b> заготовки и планирование работы. Правка. <b>Разрабатывать</b> графическую документацию с помощью ПК.
24	Технологии изготовления деталей из металлов и искусственных материалов.	2	1		<b>Разрабатывать</b> технологии изготовления изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. <b>Рассчитывать</b> длину заготовки из проволоки.
25	Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки	2	1		<b>Планировать</b> и <b>организовывать</b> работы <b>Править</b> тонколистовой металл и проволоку
26	Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	2	1		<b>Выбирать</b> заготовки и <b>планировать</b> работы. <b>Размечать</b> по чертежу
27	Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	2	1		<b>Разрезать</b> тонколистового металла ручными ножницами.
28	Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	2	1		<b>Применять</b> приемы и способы зачистки деталей.
29	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки	2	1		<b>Читать</b> чертеж (технологическую карту). <b>Выбирать</b> заготовку и <b>планировать</b> работы. <b>Сгибать</b> тонколистового металла и проволоки с помощью приспособлений
30	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.	2	1	Технологический узел. Понятие модели.	<b>Соединять</b> детали алюминиевыми заклепками, фальцевым швом. <b>Разбираться</b> в понятии

					"технологический узел", "модель".
<b>31</b>	Устройство настольного сверлильного станка. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов	<b>2</b>	<b>1</b>		<b>Знакомство</b> с устройством и работой сверлильного станка.
<b>32</b>	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Реклама.	<b>2</b>		Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	<b>Составлять</b> программы изучения потребностей.
<b>33</b>	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия.	<b>2</b>		Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	<b>Составлять</b> техническое задание / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.
<b>34</b>	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»)	<b>2</b>		Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка вспомогательной технологии. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.  Разработка проектного замысла	<b>Изготавливать</b> информационного продукта по заданному алгоритму. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. <b>Разрабатывать</b> конструкции в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. <b>Конструировать</b> простых систем с



				<p>по алгоритму («бытовые мелочи»)</p> <p>Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.</p>	<p>обратной связью на основе технических конструкторов.</p> <p><b>Изготавливать</b> продукт на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).</p> <p><b>Разрабатывать и изготавливать</b> материальный продукта.</p> <p><b>Приобретать</b> опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p>
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>					
<b>35</b>	Предприятия региона проживания учащихся, работающие на основе современных производственных технологий.	<b>2</b>		Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	

**6 класс (70 ч.)**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	Практические работы	Содержание	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>					
1	Логика проектирования технологической системы.	2	1	Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	<b>Использовать</b> технологическую систему
2	Простые механизмы как часть технологических систем.	2	1	Понятие "простые механизмы", "технологическая система"	<b>Распознавать</b> простые механизмы
3	<i>Робототехника и среда конструирования.</i>	2	1	Виды движения. Кинематические схемы	<b>Выполнять</b> кинематическую схему
4	Анализ и синтез как средства решения задачи.	2	1	Техника проведения морфологического анализа.	<b>Проводить</b> морфологический анализ
5	Составление программы изучения потребностей.	2	1		<b>Составлять</b> техническое задание / спецификацию задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.
6	Составление карт простых механизмов.	2	1		<b>Собирать</b> действующую модель в среде образовательного конструктора. <b>Строить</b> модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.
7	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств.	2	1	Понятие "модификация" Простейшие роботы.	<b>Моделировать</b> с помощью конструктора или в виртуальной среде.

8	Планирование материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности.	2	1		<b>Моделировать и разрабатывать</b> документацию по самостоятельно проведенным исследованиям потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).
9	Заготовка древесины. Пороки древесины.	2	1	Пороки древесины	<b>Распознавать</b> природные пороки древесины в заготовках.
10	Свойства древесины. Сушка древесины.	2	1	Свойства древесины	<b>Исследовать</b> плотность и влажность древесины.
11	Понятие о сборочном чертеже. Чтение сборочных чертежей.	2	1	Понятие "сборочный чертёж"	<b>Читать</b> сборочные чертежи. <b>Использовать</b> ПК для подготовки графической документации.
12	Технологическая карта и её назначение.	2	1	Понятие "технологическая карта"	<b>Определять</b> последовательность сборки изделия по технологической документации.
13	Соединение брусков из древесины. Правила ТБ.	4	2	Соединение внакладку и с помощью шкантов Правила ТБ	<b>Изготавливать</b> изделия из древесины с соединением брусков внакладку и с помощью шкантов. <b>Соблюдать</b> правила безопасного труда
14	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	4	2		<b>Изготавливать</b> детали, имеющие цилиндрическую и коническую форму
15	Отделка деталей и изделий окрашиванием. Контроль качества изделий.	2	1	Способы отделки изделия. Методы контроля	<b>Находить</b> оптимальные приемы и способы отделки деталей. <b>Контролировать</b> качество изделия.
<b>Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов» (6 ч)</b>					
16	Устройство токарного станка СТД 120М. Правила ТБ.	2	1	Устройство токарного станка	<b>Распознавать</b> части токарного станка.
17	Приёмы работы на токарном станке	2	1	Приёмы работы на токарном станке	<b>Выполнять</b> приёмы работы на токарном станке.
18	Точение деталей на станке по техкартам.	2	1	Точение деталей, правила ТБ	<b>Точить</b> детали цилиндрической и конической формы на токарном станке.

					Соблюдать правила безопасного труда при работе на станке
19	Виды декоративно-прикладного творчества. Профессия резчика и другие.	2		Декоративно-прикладное творчество. Профессия резчика	Отличать виды декоративно-прикладного творчества.
20	Виды геометрической резьбы.	2	1	Виды геометрической резьбы	Распознавать виды геометрической резьбы
<b>«Технологии обработки конструкционных материалов»</b>					
21	Металлы и их сплавы. Свойства металлов.	2	1	Металлы и сплавы. Свойства металлов.	Распознавать виды материалов. Оценивать их технологические возможности.
22	Сортовой прокат металла.	2	1	Сортовой прокат	
23	Эскизы и чертежи деталей из сортового проката.	2	1	Понятие "эскиз", "чертёж"	Разрабатывать чертежи и технологические карты изготовления изделий из сортового проката, в том числе с применением ПК.
24	Измерение деталей с помощью штангенциркуля.	2	1	Правила работы с помощью штангенциркуля	Измерять размеры деталей с помощью штангенциркуля.
25	Резание металла слесарной ножовкой. Правила ТБ.	2	1	Правила ТБ при работе ручной слесарной ножовкой	Отрабатывать навыки ручной слесарной обработки заготовок. Соблюдать правила безопасного труда
26	Рубка металла. Правила ТБ.	2	1	Способы рубки металла	Рубить металл зубилом. Соблюдать правила безопасного труда
27	Опиливание заготовок из сортового проката. Правила ТБ.	4	2	Опиливание заготовок. Правила ТБ	Опиливать заготовки напильником. Соблюдать правила безопасного труда
28	Сборка и отделка деталей. Правила ТБ.	2	1		Собирать и отделывать детали. Соблюдать правила безопасного труда
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>					
29	Цикл жизни технологии.	1		Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	Распознавать различные технологии
30	Технологическая система как средство для удовлетворения	1		Входы и выходы технологической системы.	Выбирать технологическую систему

	базовых и социальных нужд человека.			Управление в технологических системах. Обратная связь.	
<b>31</b>	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами	<b>2</b>	<b>1</b>	закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	<b>Распознавать</b> различные технологии получения и обработки материалов
<b>32</b>	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	<b>2</b>	<b>1</b>	Экология жилья.	<b>Определять</b> необходимость ремонта и содержания здания
<b>33</b>	Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ			Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	<b>Находить</b> взаимодействие со службами ЖКХ
<b>34</b>	Производство и потребление энергии.	<b>2</b>	<b>1</b>	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики: инженер-энергетик, инженер-монтажник и др.	
		<b>70</b>			

**7 класс (70 ч.)**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	Практические работы	Содержание	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>					
1	Развитие технологий .	1		Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	Исследовать проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.
2	Технологии и мировое хозяйство.	1		Закономерности технологического развития.	Определять закономерности технологического развития
3	Развитие технологических систем	1		последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	Понимать функции управления
4	Робототехника. Системы автоматического управления.	1		Программирование работы устройств	Использовать ПК для программирования
<b>Энергия как технология.</b>					
5	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1		Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	Проводить анализ
6	Использование энергии.	1		Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.	Определять виды энергии Распознавать машины для преобразования энергии Отличать устройства для накопления и передачи энергии
7	Последствия потери энергии для экономики и экологии.	1		Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	Определять пути сокращения потерь энергии
<b>Технологии автоматизации производства.</b>					

8	Автоматизация производства..	1		Производственные технологии автоматизированного производства	Использовать технологии автоматизированного производства
<b>Технологии получения материалов.</b>					
9	Биотехнологии.	1			Отличать биотехнологии от других
<b>Современные информационные технологии.</b>					
10	Современные информационные технологии.	1			Использовать информационные технологии
<b>Технология содержания жилья.</b>					
11	Энергетическое обеспечение нашего дома.	2	1	Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.	Определять необходимость использования электроприборов Соблюдать правила техники безопасности
12	Освещение и освещенность	1		нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.	Отличать понятия освещение и освещённость Выполнять расчёт по нормам освещённости
13	Энергосбережение в быту.	1		Электробезопасность в быту и экология жилища.	Соблюдать правила электробезопасности
<b>Технология ручной обработки древесины</b>					
14	Конструкторская и технологическая документация.	2	1		<b>Различать</b> конструкторскую и технологическую документацию
15	Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали.	2	1		Выполнять измерения Применять отклонения и допуски на размеры детали
16	Столярные шиповые соединения.	2	1		Выполнять столярные шиповые соединения
17	Технология шипового соединения деталей. Правила ТБ.	2	1		Соблюдать правила техники безопасности
18	Выдалбливание проушин и гнёзд. Правила ТБ.	2	1		Выполнять выдалбливание проушин и гнёзд Соблюдать правила техники безопасности

19	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	2	1		Выполнять соединения деталей шкантами и шурупами Соблюдать правила техники безопасности
<b>«Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов»</b>					
20	Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов.	2	1		<b>Знакомиться</b> с термической обработкой стали. <b>Получать</b> навыки нарезания резьбы в металлах и искусственных материалах.
21	Устройство и назначение токарно-винторезного станка ТВ - 4	2	1		<b>Выявлять</b> дефекты и устранять их. <b>Изготавливать</b> детали из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов по чертежам и технологическим картам
22	Приёмы управления и выполнения операций на ТВ - 4.	2	1		<b>Изучать</b> устройство токарного и фрезерного станков.
23	Инструменты и приспособления для токарного станка. Основные операции токарной обработки.	2	1		<b>Ознакомиться</b> с инструментами для токарных и фрезерных работ. <b>Управлять</b> токарно-винторезным и фрезерным станками.
24	Обработка материалов на токарном станке. Правила ТБ.	2	1		<b>Налаживать и настраивать</b> станки. <b>Соблюдать</b> правила безопасного труда.
	Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах.	2	1		<b>Разрабатывать</b> операционные карты для изготовления деталей вращения и деталей, получаемых фрезерованием.
25	Устройство и назначение фрезерного станка НГФ-110.	2	1		<b>Изготавливать</b> детали из металла и искусственных материалов на токарном и фрезерном станках по чертежам и технологическим картам
26	Приёмы управления и выполнения операций на НГФ-110.Правила ТБ.	2	1		
27	Перспективные технологии производства деталей из металлов. Профессии, связанные с токарным производством.	2	1		



<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>					
<b>28</b>	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	<b>2</b>	<b>1</b>		
<b>29</b>	Апробация путей оптимизации технологического процесса.	<b>2</b>	<b>1</b>	Оптимизация технологического процесса	Составлять технологическую карту известного технологического процесса.
<b>30</b>	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.	<b>2</b>	<b>1</b>	Функции специалистов, занятых в производстве.	Разрабатывать и создавать изделия средствами учебного станка
<b>31</b>	Изготовление материального продукта	<b>2</b>	<b>1</b>		Изготавливать материальный продукт с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)
<b>32</b>	Проект освещения помещения.	<b>2</b>	<b>1</b>		Разрабатывать проект освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.
<b>33</b>	Обоснование проектного решения	<b>2</b>	<b>1</b>		Обосновывать проектное решение по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.
<b>34</b>	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.	<b>2</b>	<b>1</b>	Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	Применять технологию
<b>35</b>	Основные технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения.	<b>2</b>	<b>1</b>		Обосновывать идею изделия на основе маркетинговых опросов. Искать необходимую информацию с использованием сети Интернет.
<b>36</b>	Экономическая оценка стоимости	<b>2</b>	<b>1</b>		Разрабатывать чертежи деталей и

	выполнения проекта. Практическая работа.				технологические карты для проектного изделия с использованием ПК.
37	Практическая работа по выполнению проекта.	2	2		Изготавливать детали изделия, осуществлять сборку изделия и его отделку.
38	Практическая работа по выполнению проекта.	2	2		Разрабатывать варианты рекламы.
39	Методика проведения электронной презентации проектов (сценарии, содержание)	2	2		Оформлять проектные материалы. Подготавливать электронную презентацию проект
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>					
40	Производство и потребление энергии в регионе проживания учащихся, профессии в сфере энергетики.	1		Автоматизированные производства региона проживания учащихся	Изучать автоматизированные производства региона проживания учащихся, Изучать новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.
41	Производство материалов на предприятиях региона	1		производство материалов на предприятиях РК, производство продуктов питания на предприятиях региона, организация транспортировки людей и грузов в РК, спектр профессий	Знакомиться с производством материалов на предприятиях РК, с производством продуктов питания на предприятиях региона, с организацией транспортировки людей и грузов в РК, спектр профессий.
		<b>70</b>			

**8 класс ( 36 ч.)**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов	Практические работы	Содержание	Основные виды учебной деятельности учащихся
<b>1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>					
1	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	1		Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	Называть и характеризовать современные промышленные технологии получения продуктов питания
2	Материалы, изменившие мир.	1		Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	Определять материалы, изменившие мир Характеризует технологию получения материалов
3	Современные материалы	1		многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	Характеризовать произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности;
4	Специфика социальных технологий.	1		специфика социальных технологий; профессии, связанные с социальными технологиями	Объяснять специфику социальных технологий; Характеризовать профессии, связанные с социальными технологиями
5	Технологии работы с общественным мнением	1			Планировать работу с общественным мнением; Анализировать объявления, предлагающие работу

6	Социальные сети как технология.	1			Использовать социальные сети как технологию
7	Технологии сферы услуг.	1			Распознавать технологии сферы услуг
8	Потребности в перемещении людей и товаров	1		потребительские функции транспорта,	Анализировать модель транспортных потоков
9	Виды транспорта.	1		Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. профессии, связанные с транспортом	Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта
10	Безопасность транспорта.	1		Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	Анализировать опыт выявления проблем транспортной логистики
<b>Инновационные технологии.</b>					
11	Нанотехнологии	1		новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами	Называть и характеризовать понятие "нанотехнология".
12	Электроника (фотоника).	1		Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	Уметь отличать многофункциональные ИТ-инструменты
13	Медицинские технологии.	1		Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина.	Называть и характеризовать медицинские технологии
14	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных	1		Генная инженерия как технология ликвидации	Называть и характеризовать понятие "генная инженерия"

	наследуемых признаков.			нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	Отбирать материал о создании генетических тестов и органов с искусственной генетической программой.
<b>Технологии управления.</b>					
<b>15</b>	Управление в современном производстве.	<b>1</b>		Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	Характеризовать роль метрологии в современном производстве. Объясняет понятие "инновационные предприятия"
<b>16</b>	Мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий	<b>1</b>		Вопросы формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии	Осуществлять мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии
<b>Технология содержания жилья.</b>					
<b>17</b>	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	<b>1</b>		Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	Составлять рацион питания, адекватный ситуации; Характеризовать способы обработки и хранения продуктов
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся</b>					
<b>Виды и особенности проектов.</b>					
<b>18</b>	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов	<b>2</b>	<b>1</b>	технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.	Перечислять и характеризовать виды проектов
<b>19</b>	Бюджет проекта. Фандрайзинг.	<b>1</b>		Специфика фандрайзинга для	Объяснять понятие "фандрайзинг".

				разных типов проектов.	Планировать и регламентировать заданный процесс в заданной форме
<b>Технологии маркетинга.</b>					
<b>20</b>	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.	<b>1</b>			Планировать продвижение продукта на рынке
<b>21</b>	Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	<b>1</b>			Проводить оценку и испытание полученного продукта
<b>22</b>	Моделирование процесса управления в социальной системе			(на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	<b>Разъяснить</b> функции модели и принципы моделирования; Создавать модель, адекватную практической задаче
<b>23</b>	Разработка проектного замысла по алгоритму	<b>2</b>	<b>1</b>	целеполагание, выбор системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	Разрабатывать проектный замысел по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).
<b>24</b>	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами,	<b>2</b>	<b>1</b>	получения продуктов различными субъектами,	Анализировать потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.
<b>25</b>	Разработка и реализации персонального проекта	<b>4</b>	<b>2</b>		Разрабатывать и реализовывать персональный проект, направленный на разрешение лично значимой проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного вида проекта.
<b>3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>					

26	Производство продуктов питания на предприятиях РК	1		Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся.	Характеризовать индустрию питания в РК и перспективы её развития
27	Организация транспортировки людей и грузов в РК.	1		Организация транспортировки людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.	
28	Понятия трудового ресурса, рынка труда.	1		Характеристики современного рынка труда.	Характеризовать современный рынок труда;
29	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	1		<i>Стратегии профессиональной карьеры.</i> Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	Описывать цикл жизни профессии; Отличать понятия "квалификация" и "профессия"
30	Система профильного обучения.	1		права, обязанности и возможности	Понимать права, обязанности и возможности профильного обучения
31	Предпрофессиональные пробы в реальных условиях..	1		Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	
		36			

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательных отношений**

№	Наименование модуля	Состав и предназначение оборудования входящего в модуль	количество
<b>1. Модуль: технические средства обучения</b>			
	АРМ	ноутбук с предустановленным программным обеспечением (Операционная система Windows, MSOffice для создания, обработки и редактирования электронных таблиц, текстов и презентаций)	1
		Интерактивное оборудование (проектор мультимедийный)	1
		Экран	1
		Документ-камера	1
<b>2. Модуль: учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование</b>			
	Обучающие традиционные инструменты	<b>Кабинет технологии по обработке древесины:</b> Станок ФПШ -5М (циркулярная пила)	1
		Станок АРСУ	1
		Станок токарный СТД 120 М	3
		Станок сверлильный	2
		Станок заточной	1
		Верстаки столярные	14
		<b>Кабинет технологии по обработке металла:</b> Станок ТВ 4	4
		Станок ТВ 6	1
		Станок ТВ 7	1
		Станок заточной	1
		Станок фрезерный НГФ110Ш	2
		Станок сверлильный	2
		Печь муфельная	1
		Стол слесарный	10
		<b>Инструментальная:</b> Дрель электрическая	1
		Дрель ручная	1
	Электролобзик	1	
	Зубило	15	
	Кернер по металлу	10	
	Лом-гвоздедер Ж17мм, L 500мм рез.ручка	1	



	Метчик № 10	10
	Метчик № 12	10
	Метчик № 14	10
	Метчик № 6	10
	Метчик № 8	10
	Молоток 0,2кг	10
	Молоток слесарный 400гр.	10
	Набор ключей комб.8шт.углер.сталь	1
	Набор метчиков и плашек М3-М12	2
	Набор надпрофилей 140мм(5шт)	4
	Набор сверл 3-10мм	2
	Наковальня	1
	Напильник плоский 250	15
	Напильник плоский 300	15
	Напильники рашпельный по дереву	15
	Ножовка 300мм по дереву	10
	Ножовка 500мм по дереву с линейкой	1
	Ножовка по металлу 300мм	10
	Ножовки	5
	Отвертка 5,0*150 мм шлиц.	4
	Отвертка 4,0х100мм шлиц.	2
	Отвертка №2х100 крес.	5
	Отвертка №3х150мм крес.	1
	Очки защитные	9
	Плашка М 10	5
	Плашка М 12	10
	Плашка М 14	10
	Плашка М 6	5
	Плашка М 8	5
	Плашкодержатель М10-М14	5
	Плашкодержатель М3-М9	5
	Плоскогубцы комбин.180мм	1
	Полотно для ножовки по металлу 300мм	15

		Резец отрезной В-8 16*25	5
		Рубанки разные	12
		Рубанок металл.	5
		Сверло Р6М5 10,0 мм	5
		Сверло Р6М5 11,0 мм	10
		Сверло Р6М5 12,0 мм	5
		Сверло Р6М5 5,0 мм	4
		Сверло Р6М5 5,5 мм	7
		Сверло Р6М5 6,0 мм	5
		Сверло Р6М5 7,0 мм	2
		Сверло Р6М5 8,5 мм	4
		Стамеска 16мм	5
		Стамеска 12 мм	5
		Стамеска 10 мм	5
		Стамески 6 мм	3
		Тиски слесарные	19
		Угольник 250 мм мет.	18
		Фреза отрезная 100*2,5	2
		Фреза трехсторонняя 80*12	1
		штангенциркуль	12
		Электрололток	1
		<b>3. Модуль: наглядные пособия</b>	
	Наглядные пособия по технологии	Плакаты по правилам безопасности при обработке металла и древесины	10
		Опиливание	1
		Сверление	1
		Точение	1
		Фрезерование	1
		Строгание	1
		Пиление	1
		Рубка металла	
		Шиповые соединения (стенды)	1
		Древесные материалы (стенд)	1
		Породы и строение древесины	1

<b>4. Модуль: информационно-методической поддержки педагогического работника</b>			
	Методические материалы для педагогического работника по использованию комплекта или отдельных компонентов комплекта в образовательном процессе	А.Т.Тищенко В.Д.Симоненко Технология Индустриальные технологии. учебник 5 класс М.Издат.центр «Вентана-Граф» 2012	1
		А.Т.Тищенко В.Д.Симоненко Технология Индустриальные технологии. учебник 6 класс М.Издат.центр «Вентана-Граф» 2013	1
		А.Т.Тищенко В.Д.Симоненко Технология Индустриальные технологии. учебник 7 класс М.Издат.центр «Вентана-Граф»	1
		А.Т.Тищенко В.Д.Симоненко Технология Индустриальные технологии. учебник 8 класс М.Издат.центр «Вентана-Граф»	1

#### **Электронные - образовательные ресурсы (ЭОР), используемые в образовательных отношениях**

- Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов [school-collection.edu.ru/](http://school-collection.edu.ru/)
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [fcior.edu.ru/](http://fcior.edu.ru/)
- Электронные образовательные ресурсы нового поколения [eor-np.ru](http://eor-np.ru)
- Сеть творческих учителей, [htt://www.it-n.ru/](http://www.it-n.ru/)
- Сообщество взаимопомощи учителей, <http://pedsovet.su/>
- Учительский портал, <http://www.uchportal.ru/>
- Социальная сеть работников образования, <http://nsportal.ru/>

#### **Интернет – ресурсы:**

- Министерство образования и науки РФ [www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru)
- Сайт Федерального государственного образовательного стандарта [www.standart.edu.ru](http://www.standart.edu.ru)
- Издательство «Просвещение» [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)
- Российский общеобразовательный Портал [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
- Педагогический сайт <http://pedsite.ru/>
- Фестиваль педагогического мастерства <http://it-pedagog.ru/>
- Фестиваль педагогических идей . <http://festival.1september.ru/>
- Газета "1 сентября", <http://ps.1september.ru>

#### **Планируемые результаты по предмету «Технология»**

**Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования** с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей обеспечивают успешное обучение на следующем уровне общего образования:

#### **Технология**

Изучение предметной области «Технология» обеспечивает:

развитие инновационной творческой деятельности учащихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

### **Предметные результаты изучения предметной области «Технология» отражают:**

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.