

## Пояснительная записка

Рабочая программа по технологии для 5 – 8 классов составлена на основе документов:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года №273 – ФЗ;
- Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства Образования и Науки РФ от 17.12.10 №1897) в действующей редакции;
- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Лежневской СШ №10;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ.

### Общая характеристика учебного предмета «Технология»

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. На уроках деятельность обучающихся 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). Уроки строятся таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени. На практическую деятельность учащихся настоящей программой отводится 85% от общего объема содержания программы. Курс «Технология» является практико-ориентированным.

В соответствии с целями выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

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

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, 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 обучающегося 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 обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и 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 деятельности обучающихся по программе в соответствии с целями выстроено в структуре 12 разделов:

Раздел 1. Основы производства.

Раздел 2. Общая технология.

Раздел 3. Техника.

Раздел 4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов.

Раздел 5. Технологии обработки пищевых продуктов.

Раздел 6. Технологии получения, преобразования и использования энергии.

Раздел 7. Технологии получения, обработки и использования информации.

Раздел 8. Технологии растениеводства.

Раздел 9. Технологии животноводства.

Раздел 10. Социально-экономические технологии.

Раздел 11. Профессиональное самоопределение

Раздел 12. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности.

### **Место предмета «Технология» в учебном плане школы**

Учебный предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание субъективно новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Учебный план школы на уровне основного общего образования рассчитан в 5–7 классах – 2 часа в неделю, в 8 классе – 1 час.

## **Требования к результатам изучения учебного предмета «Технология»**

### **Личностные результаты:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Метапредметные результаты:**

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

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

познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

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

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

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

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

### **Предметные результаты:**

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

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

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

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

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

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

**Результаты, заявленные образовательной программой «Технология» по блокам содержания**

<b>Раздел</b>	<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<p align="center"><b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.</i></li> </ul>

<p><b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• проводить оценку и испытание полученного продукта;</li> <li>• проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;</li> <li>• описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</li> <li>• анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;</li> <li>• проводить и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.</li> </ul>
---	--	---

	<p>анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;</li> <li>– модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;</li> <li>– определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);</li> <li>– встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;</li> <li>– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);</li> <li>– обобщение прецедентов получения продуктов одной группы</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;</li> <li>• проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих: <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);</li> <li>- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;</li> <li>- разработку плана продвижения продукта;</li> </ul> </li> <li>• проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального</li> </ul>	
--	--	--



	или виртуального конструктора).	
<p><b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,</li> <li>• характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,</li> <li>• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,</li> <li>• характеризовать группы предприятий региона проживания,</li> <li>• характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,</li> <li>• анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,</li> <li>• анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,</li> <li>• анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>

	<p>или иных видов деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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,</li> <li>• 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.</li> </ul>	
--	--	--

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом**

<b>Класс</b>	<b>Планируемые предметные результаты</b>
<b>5 класс</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризует рекламу как средство формирования потребностей;</li> <li>• характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</li> <li>• называет предприятия Ивановской области, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;</li> <li>• объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</li> <li>• приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</li> <li>• объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</li> <li>• составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</li> <li>• осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</li> <li>• осуществляет выбор товара в модельной ситуации;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> <li>• конструирует модель по заданному прототипу;</li> <li>• осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</li> <li>• получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</li> <li>• получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</li> <li>• получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.</li> </ul>
<p><b>6 класс</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</li> <li>• описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;</li> <li>• оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</li> <li>• проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;</li> <li>• проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;</li> <li>• читает элементарные чертежи и эскизы;</li> <li>• выполняет эскизы механизмов, интерьера;</li> <li>• освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности),</li> <li>• применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</li> <li>• строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li> <li>• получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;</li> <li>• получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</li> <li>• получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</li> <li>• получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
7 класс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</li> <li>• называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,</li> <li>• характеризует автоматизацию производства на примере Ивановской области, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</li> <li>• перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</li> <li>• объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;</li> <li>• осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</li> <li>• осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования в программе «Компас»;</li> <li>• конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</li> <li>• следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа),</li> <li>• анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,</li> <li>• получил и проанализировал 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,</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации</li> </ul>

	специализированного проекта.
8 класс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</li> <li>• характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;</li> <li>• называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,</li> <li>• характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;</li> <li>• перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации</li> <li>• 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),</li> <li>• оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищённости,</li> <li>• объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,</li> <li>• в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,</li> <li>• анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,</li> <li>• разъясняет функции модели и принципы моделирования,</li> <li>• создаёт модель, адекватную практической задаче,</li> <li>• отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,</li> <li>• составляет рацион питания, адекватный ситуации,</li> <li>• планирует продвижение продукта,</li> <li>• анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,</li> <li>• регламентирует заданный процесс в заданной форме,</li> <li>• проводит оценку и испытание полученного продукта,</li> <li>• прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,</li> <li>• анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,</li> <li>• описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,</li> <li>• получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,</li> <li>• получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта/трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,</li> <li>• получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,</li> <li>• получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу</li> <li>• 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,</li> <li>• получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,</li> <li>• получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами,</li> <li>• называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии <ul style="list-style-type: none"> <li>• разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,</li> <li>• получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств Ивановской области, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,</li> <li>• получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб, объясняет закономерности технологического развития цивилизации</li> </ul> </li> </ul>
--	--

## **Содержание учебного предмета**

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

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

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

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

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

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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

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

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

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

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования*. Виды движения. Кинематические схемы

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

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

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

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

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

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 образовательного й организации).

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

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

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



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

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).

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

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

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

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

## Тематическое планирование

Разделы и темы программы	девочки (девушки)				Разделы и темы программы	мальчики (юноши)			
	Количество часов по классам					Количество часов по классам			
	5кл.	6 кл.	7кл.	8 кл.		5кл.	6 кл.	7кл.	8 кл.
<b>Основы производства</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Основы производства</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1				1. Естественная и искусственная окружающая среда (техносфера)	1			
2. Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1	1			2.Производство и труд как его основа. Современные средства труда	1	1		
3. Продукт труда		1			3.Продукт труда		1		
4. Современные средства контроля качества			2		4.Современные средства контроля качества			2	
5. Механизация, автоматизация и роботизация современного производства				1	5.Механизация, автоматизация и роботизация современного производства				1
<b>Общая технология</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Общая технология</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий	1				1. Сущность технологии в производстве. Виды технологий	1			
2. Характеристика технологии и технологическая документация	1	1			2. Характеристика технологии и технологическая документация	1	1		
3. Технологическая культура производства и культура труда		1	1		3. Технологическая культура производства и культура труда		1	1	
4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии			1		4. Общая классификация технологий. Отраслевые технологии			1	

5. Современные и перспективные технологии XXI века				1	5. Современные и перспективные технологии XXI века				1
<b>Техника</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Техника</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Техника и её классификация. Рабочие органы техники.	1				1. Техника и её классификация. Рабочие органы техники.	1			
2. Двигатели и передаточные механизмы. Органы управления и системы управления техникой		1			2. Двигатели и передаточные механизмы. Органы управления и системы управления техникой		1		
3. Транспортная техника				1	3. Транспортная техника				1
4. Конструирование и моделирование техники. Роботы и перспективы робототехники	1	1	2	1	4. Конструирование и моделирование техники. Роботы и перспективы робототехники	1	1	2	1
<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов, технологии в сфере быта</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>8</b>	<b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов, технологии в сфере быта</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>10</b>
1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок	2				1. Виды конструкционных материалов и их свойства. Чертёж, эскиз и технический рисунок	2	2	2	2
2. Виды и особенности свойств текстильных материалов	2	2	2		2. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины. Правила внутреннего распорядка в мастерской. Верстак его устройство. Ручной инструмент и приспособления для обработки древесины. Профессии, связанные с обработкой древесины.	6	6	6	1

3. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструктивных материалов	2				3 Древесина как природный конструктивный материал. Строение дерева. Породы древесины. Строения древесины. Области применения древесины. Свойства и строения древесины. Пороки древесины. Практическая работа	4	4	4	1
4. Особенности ручной обработки текстильных материалов и кожи	8	8	8	6	4 Пиломатериалы. Древесные материалы. Виды пиломатериалов. Шпон. Фанера. Области применения. Отходы древесины и их рациональное использование. Этапы создания изделий из древесины. Знакомство с чертежом, рисунком. Технологическая карта. Практическая работа.	4	4	4	1
5. Технологии машинной обработки конструктивных материалов		2	2		5 Стругание древесины. Сверление отверстий. Рубанки устройство, наладка. Приемы строгания. Виды струг. Правила безопасности при работе стругами. Виды отверстий, сверл. Устройство инструментов сверления.	4	4	4	1
					6 Технологии машинной обработки текстильных материалов	1	1	1	
6. Технологии машинной обработки текстильных материалов	16	18	16		7 Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный	5	5	5	1

					верстак и его назначение. Устройство слесарных тисков. Ручные инструменты и приспособления для обработки металла и проволоки. Правила безопасности при пользовании слесарными тисками и ручным инструментом.				
7. Технологии термической обработки конструкционных материалов			1		8 Тонколистовой металл и проволока. Свойства, области применения и методы получения металла и проволоки. Профессии, связанные с добычей и производством металлов.	4	4	4	1
8. Технологии термической обработки текстильных материалов			1		9 Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Разметка. Приемы правки. Инструмент для правки. Безопасные приемы при работе ручным инструментом. Способы правки и разметки листового металла и проволоки.	4	4	4	
9. Технологии обработки и применения жидкостей и газов				1	10 Основные приемы резания тонколистового металла и проволоки. Зачистка деталей. Разновидности ручных и механических ножниц по металлу. Приемы резания ручными слесарными ножницами. Правила безопасного применения разных	3	3	3	

					слесарных ножниц.				
10. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии				1	11. Современные технологии обработки материалов. Нанотехнологии	2	2	2	1
11. Экология жилья. Электроприборы в доме.	2	2	2		12. Экология жилья. Электроприборы в доме.	2	2	2	1
<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>Технологии обработки пищевых продуктов, основы рационального питания.</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1. Основы рационального питания	2								
2. Бутерброды и горячие напитки	2								
3. Блюда из яиц	2								
4. Технологии обработки овощей и фруктов	2								
5. Технологии обработки круп и макаронных изделий. Приготовление из них блюд		2							
6. Технологии обработки рыбы и морепродуктов		2							
7. Технологии обработки мясных продуктов		2							
8. Технология приготовления первых блюд		2							
9. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов			2						

10. Технология приготовления мучных изделий			4						
11. Технология приготовления сладких блюд			2						
12. Технология сервировки стола. Правила этикета	2	2	2						
13. Системы рационального питания и кулинария				1					
14. Современная индустрия обработки продуктов питания				1					
<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
1. Работа и энергия. Виды энергии	1				1. Работа и энергия. Виды энергии	1			
2. Механическая энергия	1				2. Механическая энергия	1			
3. Тепловая энергия				1	3. Тепловая энергия				1
4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей			1	1	4. Электрическая энергия. Энергия магнитного и электромагнитного полей			1	1
5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии		2	1		5. Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии		2	1	
6. Бытовые электроинструменты				2	6. Бытовые электроинструменты				2
7. Химическая энергия. Ядерная и термоядерная энергия				1	7. Химическая энергия. Ядерная и термоядерная энергия				1

<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Технологии получения, обработки и использования информации</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Информация и её виды	2				1. Информация и её виды	2			
2. Способы отображения информации		2			2. Способы отображения информации		2		
3. Технологии получения информации			1		3. Технологии получения информации			1	
4. Технологии записи и хранения информации				2	4. Технологии записи и хранения информации				2
5. Коммуникационные технологии и связь			1		5. Коммуникационные технологии и связь			1	
<b>Технологии растениеводства</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>Технологии растениеводства</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
1. Характеристика и классификация культурных растений	2				1. Характеристика и классификация культурных растений	2			
2. Общая технология выращивания культурных растений	2				2. Общая технология выращивания культурных растений	2			
3. Технологии посева и посадки культурных растений		2	2		3. Технологии посева и посадки культурных растений		2	2	
4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая		2	2		4. Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая		2	2	
5. Технологии использования дикорастущих растений	2	2			5. Технологии использования дикорастущих растений	2	2		
6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна			2	2	6. Технологии флористики и ландшафтного дизайна			2	2
7. Биотехнологии				1	7. Биотехнологии				1



<b>Технологии животноводства</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Технологии животноводства</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2				1. Животные как объект технологий. Виды и характеристики животных в хозяйственной деятельности людей	2			
2. Содержание домашних животных		2			2. Содержание домашних животных		2		
3. Кормление животных и уход за животными			2		3. Кормление животных и уход за животными			2	
4. Разведение животных				1	4. Разведение животных				1
5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.				1	5. Экологические проблемы животноводства. Бездомные домашние животные.				1
<b>Социально-экономические технологии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>Социально-экономические технологии</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	2				1. Сущность и особенности социальных технологий. Виды социальных технологий	2			
2. Методы сбора информации в социальных технологиях		4			2. Методы сбора информации в социальных технологиях		4		
3. Реклама. Принципы организации рекламы.	2				3. Реклама. Принципы организации рекламы.	2			
4. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.			1		4. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.			1	
5. Рынок и маркетинг. Исследование рынка			1		5. Рынок и маркетинг. Исследование рынка			1	
6. Особенности предпринимательской деятельности				1	6. Особенности предпринимательской				1

Технологии менеджмента					деятельности Технологии менеджмента				
7. Медицинские технологии				1	7.Медицинские технологии				1
<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
1. Сущность творчества и проектной деятельности	2				1.Сущность творчества и проектной деятельности	2			
2. Этапы проектной деятельности	2	2			2.Этапы проектной деятельности	2	2		
3. Методика научного познания и проектной деятельности		2	2		3.Методика научного познания и проектной деятельности		2	2	
4. Дизайн при проектировании			2	2	4.Дизайн при проектировании			2	2
5. Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.				2	5.Экономическая оценка проекта, презентация и реклама.				2
<b>Профессиональное самоопределение.</b>					<b>Профессиональное самоопределение.</b>				
1. Характеристика современного рынка труда.			2		1.Характеристика современного рынка труда.			2	
2. Система профильного обучения.				2	2.Система профильного обучения.				2
<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

