МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

Управление образования Администрации г. Переславля-Залесского

МОУ Глебовская ОШ

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ивахненко С.В.

Приказ № 30/3

от 01.09.2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«ТЕХНОЛОГИЯ»

ДЛЯ 8 КЛАССА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель Свиридова Светлана Ивановна

Учитель биологии

с. Глебовское

2023 г.

**Пояснительная записка**

Региональная программа «Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области» для учащихся 8 класса носит информационно-ознакомительный характер, составлена на основании Приказа МО РФ от 9.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования», где даны рекомендации для организации изучения обучающимися содержания образования ***краеведческой направленности*** в VIII классе для преподавания краеведческих модулей в рамках учебного предмета «Технология»; а также с учетом данных, изложенных в материалах Центра профессиональной ориентации и психологической поддержке «Ресурс» «Информация о перспективах развития области» (2008). Программа разработана с учетом актуальных и перспективных потребностей развития общества, его производства, обороны и безопасности, образования, науки, культуры, техники и технологий, экономики и социальной сферы.

Программа позволяет участникам образовательного процесса получить преставление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного курса, конкретизирует содержание предметных разделов образовательного стандарта тематикой регионального характера, дает распределение учебных часов по разделам курса с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей и индивидуальных потребностей учащихся.

**Общая характеристика учебного курса**

Основным предназначением курса является информирование и ознакомление школьников с основными сферами и особенностями профессиональной деятельности людей Ярославской области, профориентация учащихся основной ступени общего образования. Курс ***«Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области»*** основной школы изучается в 8-м классе.

Региональные особенности содержания представлены в программе соответствующими технологиями, видами и объектами труда.

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды с учетом интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий.

Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и рекомендуемые объекты труда. Изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками практических или проектных работ. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся.Приоритетными методами являются упражнения, исследовательские и лабораторно-практические, учебно-практические работы, экскурсии, метод проектов. Все виды практических работ направлены на формирование простейших умений обучающихся по основным видам профессиональной деятельности разных специалистов. Занятия могут проводиться на базе школьных мастерских по обработке древесины, металла, ткани, пищевых продуктов или комбинированных мастерских, а также на базе межшкольных учебных комбинатов, учреждений начального, среднего и высшего образования, предприятий промышленности и сферы услуг.

Большое внимание должно быть обращено на охрану труда и обеспечение безопасности труда учащихся при выполнении технологических операций. Особое внимание следует обратить на соблюдение правил электробезопасности. Недопустимы работы школьников с производственным оборудованием, которое не включено в перечень оборудования, разрешенного к использованию в общеобразовательных учреждениях. Не допускается применение на занятиях самодельных электромеханических инструментов и технологических машин. Также не разрешается применять на практических занятиях самодельные электрифицированные приборы и аппараты, рассчитанные на напряжение более 42 В.

**Цели**

Основная цель обучения школьников по программе «Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области» - обеспечить технологическую подготовку к профессиональному самоопределению, обучению и развитию в системе основных отраслей экономической деятельности Ярославской области.

Изучение курса направлено на решение следующих задач:

* информирование и ознакомление школьников с основными сферами и особенностями профессиональной деятельности людей Ярославской области, профориентация учащихся основной ступени общего образования;
* развитие способностей самостоятельно и осознанно определять свои жизненные и профессиональные планы, исходя из оценки личных интересов и склонностей, текущих и перспективных потребностей рынка труда;
* получение опыта применения политехнических и технологических знаний и умений в самостоятельной практической деятельности;
* профессиональное самоопределение в структуре отраслей экономической деятельности ярославского региона.

**Место предмета в базисном учебном плане**

На основе рекомендаций Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений Российской Федерации на этапеосновногообщего образования на изучение учащимися содержания образования краеведческой направленности отводится в 8-м классе 34 часа.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. При этом приоритетными видами общеучебной деятельности для всех направлений образовательной области «Технология» на этапе основногообщего образования являются:

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива.

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. *(Из примерных программ по предмету «Технология» основного общего образования)*

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

Обучающиеся должны

**знать:** основные сферы и особенности профессиональной деятельности населения Ярославской области; потребности рынка труда и профессий; пути получения профессий;

**уметь:**

* ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;
* решать учебные и практические задачи с использованием технологических знаний и умений;
* приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы, отражать в устной или письменной форме результаты своей деятельности, выбирать и использовать средства представления информации (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта, и др.);
* использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных;
* согласовывать и координировать совместную деятельность с другими ее участниками.

Тематический план

региональной программы «Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области»

8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование разделов, модулей | Всего часов | |
| По авторской программе | По рабочей программе |
| **1.** | **Введение.** Сферы производства и разделение труда | **1** | **1** |
| **2.** | **Технологии индустриального производства** | **28** | **28** |
| ***2.1.*** | ***Промышленность*** | ***7*** | ***8*** |
| 2.1.1. | Машиностроение | 2 | 3 |
| 2.1.2. | Химическая и нефтехимическая промышленность | 2 | 2 |
| 2.1.3. | Легкая и пищевая промышленность | 1 | 1 |
| 2.1.4. | Энергетика | 1 | 1 |
| 2.1.5. | Промышленность для малого и среднего бизнеса (лесная, деревообрабатывающая, промышленность строительных материалов) | 1 | 1 |
| ***2.2.*** | ***Строительство*** | ***6*** | ***6*** |
| ***2.3.*** | ***Транспорт и логистика*** | ***6*** | ***8*** |
| ***2.4.*** | ***Технологии агропромышленного производства*** | ***8*** | ***6*** |
| **3.** | **Технологии социальной сферы** | **6** | **6** |
| 3.1. | Наука. Культура. Образование. | 2 | 2 |
| 3.2. | Туризм | 2 | 2 |
| 3.3. | Сфера обслуживания | 2 | 2 |
| ***ИТОГО:*** | | ***35*** | ***34*** |

**Содержание программы**

### 1. Введение

### Сферы производства и разделение труда. (1 час)

*Основные теоретические сведения:*

Сферы и отрасли современного производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Разделение труда. Приоритетные направления развития техники и технологий в промышленности Ярославской области. Влияние техники и технологий на виды и содержание труда.

Понятие о профессии, специальности и квалификации работника. Виды массовых профессий производства и сервиса. Региональный рынок труда и его конъюнктура.

#### Примерные практические работы:

Анализ структуры предприятия промышленности (по выбору). Анализ профессионального деления работников предприятия. Ознакомление с деятельностью производственного предприятия или предприятия сервиса. Экскурсия на предприятие.

Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.

#### Варианты объектов труда:

Устав предприятия. Данные о кадровом составе предприятия и уровне квалификации работников.

Единый тарифно-квалификационный справочник, справочник по трудоустройству, справочники по учебным заведениям, компьютер, сеть Интернет.

##### 2. Технологии индустриального производства

**(28 часов )**

**2.1. Промышленность**

***2.1.1. Машиностроение***

*Основные теоретические сведения:*

Машиностроение – основа промышленного потенциала Ярославской области.

История развития машиностроения в области и ведущие направления этой отрасли в настоящее время. Дореволюционное автомобилестроение России: первый российский автомобиль; планы царского правительства по созданию национального автомобилестроения (АМО в Москве, РБВЗ в Филях, Русский Рено в Рыбинске, завод В.А. Лебедева в Ярославле, Аксай в Ростове-на-Дону, Бекос в Мытищах). Автомобилестроение в СССР. Ярославский моторный завод, Ярославский завод дизельной аппаратуры, НПО «Сатурн» г. Рыбинска.

Основные виды продукции предприятий машиностроительного комплекса Ярославской области: дизельные моторы и топливоподающие системы к ним; авиационные моторы; электродвигатели; строительная и дорожная техника; оборудование для переработки полимеров; станкостроение.

Структура современного машиностроительного предприятия. Рабочее место, производственный участок, цех. Цеха основного производства: литейный, кузнечный, механообрабатывающий, сборочный. Цеха вспомогательного производства: инструментальный, транспортный, модельный, ремонтно-механический. Инженерно-технические подразделения и службы завода: заводоуправление, конструкторский отдел с экспериментальным производством, плановый и технологические отделы, службы механика, энергетика и т.п., заводская лаборатория. Вспомогательные подразделения: отдел маркетинга, отдел кадров, служба подготовки персонала, охрана, связь, предприятия питания, медицинский пункт, складские устройства.

Основные узлы и детали машин.Классификация машин: энергетические, технологические, транспортные. Основные части (узлы) машины: корпус (станина, рама), двигатель, исполнительные механизмы, передаточные механизмы, система управления. Детали машин и их классификация (валы, корпусные детали, зубчатые колеса и т.д.).

Металлорежущие станки.Назначение металлорежущего станка. Классификация станков по группам. Виды станков: универсальные, специальные; с ручным управлением, полуавтоматы и автоматы; одношпиндельные и многошпиндельные. Станки с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающие центры. Металлорежущий инструмент.

Основные понятия резания металлов. Режимы обработки металлов на станках (глубина резания, подача, скорость резания). Основная производственная задача при изготовлении детали – достижение заданной конструктором на чертеже точности размеров и качества поверхности детали. Время, затрачиваемое на обработку детали. Пути повышения производительности обработки.

Основные профессии металлообработки: наладчик станков, станочник (токарь, фрезеровщик, шлифовщик и т.д.), оператор станков с ЧПУ и автоматических линий, слесарь механосборочных работ, контролер отдела технического контроля (ОТК).

*Примерные практические работы:*

Разработка технологии изготовления детали. Основные правила проектирования технологических процессов механической обработки. (На примере одной из простейших деталей типа «ступенчатый вал» или «втулка»).

Выбор заготовки. Разделение обработки на черновую, чистовую и отделочную с целью последовательного достижения точности размеров и качества обработки.

Задачи и место термической обработки в технологической цепочке.

Контроль деталей.

***2.1.2.*** ***Химическая и нефтехимическая промышленность***

*Основные теоретические сведения:*

Химическая промышленность наряду с машиностроением является индустриальной основой экономики нашего региона. Первые два химических завода, во многом определившие дальнейшее развитие этой отрасли в Ярославле, возникли в Х1Х веке.

***Свинцово-белильный завод*** (затем з-д «Победа рабочих», в настоящее время – ОАО «Русские краски») известного ярославского купца Н. А. Вахрамеева. Постепенная смена технологии производства красок, переход на производство синтетических эмалей и красок.

***Константиновский нефтеперегонный завод*** (в настоящее время – Ярославский опытно-промышленный нефтемаслозавод им. Д. И. Менделеева).

Разработка Д. И. Менделеевым научных основ отечественной нефтеперерабатывающей промышленности. Идея об экономической выгодности размещения предприятия по переработке нефти ближе к потребителю, в центре России, на берегу Волги.

Завода по производству смазочных масел в пос.Константиновском. Предприниматель В.И.Рагозин. Производство анилиновых красителей. Основная продукция предприятия – минеральные смазочные масла.

***Резино-асбестовый комбинат.*** История комбината.Состав комбината: шинный завод, кордная фабрика, завод асбестовых изделий, завод резинотехнических изделий, сажевый завод, завод по производству оборудования для переработки полимеров («Полимермаш»).

***Предприятия нефтехимии в наши дни.*** Нефтеперегонный завод, завод технического углерода, завод «Резинотехника», завод «Лакокраска», химический комбинат «Луч». Научно-исследовательские и проектные институты, связанные с нефтехимической промышленностью: НИИШИНМАШ, ТИИР, Резинопроект и т.д.

***Переработка нефти.*** Первичная переработка нефти. Процесс прямой перегонки нефти. Процесс термического крекинга. Крекинг-установка. Особенности производства бензина. Получение высококачественного бензина на установках каталитического крекинга. Производства масел, мазута, битума. Автоматическое управление непрерывными технологическими процессами переработки нефти.

Основные профессии нефтепереработки: аппаратчик, машинист компрессора, оператор холодильной установки, слесарь по ремонту контрольно-измерительной аппаратуры (КИП), лаборант.

***Производство шин и резинотехнических изделий (РТИ).*** Натуральный и синтетический каучуки как основное сырье для производства шин и РТИ. Технический углерод (сажа) и кордные нити. Процесс приготовления резиновой смеси в резиносмесителе. Валковые машины (каландры) для получения резинокордного листа. Сборка покрышек на сборочных станках. Процесс вулканизации резиновой смеси. Форматоры-вулканизаторы. Производство листовых РТИ. Производство формовых РТИ и клиновых ремней.

Основные профессии: машинист резиносмесителя, вальцовщик, сборщик покрышек, вулканизаторщик, лаборант.

*Примерные практические работы:*

Экскурсии на предприятия химической и нефтехимической промышленности Ярославской области, в профессиональные учебные учреждения по данному направлению.

Выполнение практических заданий, связанных с элементами профессиональной деятельности специалистов химической и нефтехимической промышленности.

Ознакомление с технологическими процессами, связанными с производством продукции химической и нефтехимической промышленности.

Исследование представленных в магазинах видов продукции предприятий Ярославской области (лаки, краски, шины, покрышки и др.)

Выполнение проектов, связанных с историческими аспектами развития этих отраслей промышленности, с профессиональным самоопределением учащихся. Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

Анализ вакансий на рынке труда.

***2.1.3.*** ***Легкая и пищевая промышленность***

*Теоретические сведения:*

Сущность, назначение легкой промышленности. Отрасли легкой промышленности: текстильная, швейная, кожевенная (меховая, обувная).

Исторические этапы развития легкой промышленности. Текстильное производство эпохи промышленной революции (вторая половина 18 века - начало 20 века) в Ярославской губернии. Известные промышленники текстильной мануфактуры. Текстильная промышленность Ярославской области советского периода. Достижения трудовых коллективов. Современный этап развития отрасли в Ярославском регионе. Профессии в сфере легкой промышленности. Потребности рынка труда в специалистах.

Сущность, назначение пищевой промышленности. Хлебопекарное, макаронное, молочное, кондитерское производство. Производство мясных продуктов, переработка рыбы и т.д. Предприятия пищевой промышленности Ярославской области. Технология хранения и переработки зерна. Технология мяса и мясных продуктов. Пищевая инженерия малых предприятий. Технология и дизайн упаковочного производства. Профессии в сфере пищевой промышленности. Потребности рынка труда в специалистах.

*Примерные практические работы:*

Экскурсия на предприятия легкой и пищевой промышленности, в профессиональные учебные учреждения по данному направлению.

Выполнение практических заданий, связанных с элементами профессиональной деятельности специалистов легкой и пищевой промышленности.

Разработка технологических процессов, связанных с производством изделий легкой и пищевой промышленности.

Исследование представленных в магазинах видов продукции предприятий Ярославской области.

Выполнение проектов, связанных с историческими аспектами развития этих отраслей промышленности, с профессиональным самоопределением учащихся. Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

Анализ вакансий на рынке труда.

***2.1.4.*** ***Энергетика***

*Теоретические сведения.*

Энергетика в России и Ярославской области. Традиционные источники энергии: газ, нефть, уголь, атомная энергетика, гидроэнергетика. Альтернативные и возобновляемые источники энергии: биоэнергетика, ветроэнергетика, гелионергетика, водородная энергетика, утилизация отходов. Дизельные электростанции. Газовые электростанции. Технологии получения электроэнергии. Энергобезопасность. [Программа повышения надежности энергоснабжения Ярославской области на 2009-2011 годы](http://www.adm.yar.ru/rek/antikrizis/PRpn_0911.pdf). [Закон Ярославской области от 11.10.2006 № 60-з](http://www.adm.yar.ru/rek/energo/z_60z.htm) *"Об энергосбережении в Ярославской области"*.

Научные, проектные организации и организации энергоснабжения Ярославской области. ООО «Промтеплопроект», ОАО "Ярэнерго" и др. Действующие электростанции Ярославской области: [Угличская ГЭС](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D1%87%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%93%D0%AD%D0%A1) (110 МВт; 230 млн. кВт·ч), [Рыбинская ГЭС](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%8B%D0%B1%D0%B8%D0%BD%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%93%D0%AD%D0%A1) (346,4 МВт; 644 млн. кВт·ч); Ярославские ТЭЦ: [ТЭЦ-1](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%A2%D0%AD%D0%A6-1) (131 МВт, 697 Гкал/час; 471,9 млн. кВт·ч, 1,1 млн. Гкал (2006)), [ТЭЦ-2](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%A2%D0%AD%D0%A6-2) (325 МВт, 1185 Гкал/час; 881,9 млн. кВт·ч, 1,9 млн. Гкал (2006)), [ТЭЦ-3](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%A2%D0%AD%D0%A6-3) (345 МВт, 1665 Гкал/час; 1,271 млрд. кВт·ч, 2,7 млн. Гкал (2005)).

Перспективы развития энергетики в ярославской области: в Ярославской (или возможно [Костромской](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C)) области планируется строительство [Центральной АЭС](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%90%D0%AD%D0%A1), международного центра энергосбережения.

Конкурс детских и педагогических работ по энергосбережению среди общеобразовательных школ и учреждений дополнительного образования "Наш теплый дом" (<http://www.adm.yar.ru/rek/konkurs_ntd.html>).

*Примерные практические задания.*

Экскурсия на предприятия энергетической промышленности, в профессиональные учебные учреждения по данному направлению.

Выполнение расчетов коммунальных платежей: плата за отопление, за газ, за воду, оплата электроэнергии.

Проект «Энергосбережение нашей семьи»

Выполнение проектов, связанных с аспектами развития отрасли, с профессиональным самоопределением учащихся. Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

***2.1.5.*** ***Промышленность для малого и среднего бизнеса (лесная, деревообрабатывающая, промышленность строительных материалов)***

*Теоретические сведения.*

Малый и средний бизнес в регионе – его состояние и направления развития (экономический обзор по Ярославской области). Проект закона по развитию малого и среднего предпринимательства в Ярославской области, аналогичный федеральному. Областная целевая программа развития субъектов малого и среднего предпринимательства Ярославской области.Приоритетные направления инновационного развития малого и среднего бизнеса Ярославской области: строительство, энергосбережение (в т.ч. в жилищно-коммунальной и производственной сферах), лесная, деревообрабатывающая промышленность, промышленность строительных материалов, микроэлектроника и информационные технологии, биотехнологии и медицинский сектор. Инновационная деятельность в рамках машиностроительной и химической отрасли должна быть поддержана и направлена на модернизацию этих отраслей, технологическое перевооружение и освоение новой продукции.

Предприниматель в рыночной экономике. Выработка предпринимательской идеи и проектирование продукции. Составление бизнес плана.

*Примерные практические задания.*

Экскурсия на предприятия малого и среднего бизнеса.

Выполнение теста на оценку своих предпринимательских способностей, примеры предпринимательских идей, которые можно реализовать в школе, разработка бизнес-планов и др.

Разработка технологических процессов, связанных с производством изделий декоративно-прикладного искусства, народных промыслов и ремесел в условиях малого предприятия.

Исследование представленных в магазинах видов продукции предприятий малого и среднего бизнеса Ярославской области.

Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

**2.2.** **Строительство**

*Теоретические сведения.*

***Направления строительства в Ярославской области.*** Строительство гражданских объектов: многоквартирные жилые дома; объекты индивидуального строительства (коттеджи, дачи и т.п.); объекты социального и культурного назначения (школы, детские сады, лечебные учреждения, спортивные сооружения, театры, музеи, концертные залы); предприятия торговли и общественного питания. Строительство промышленных объектов: заводов, фабрик, предприятий автосервиса и т.д. Строительство автомобильных дорог. Строительство мостов, виадуков, путепроводов.

***Составные части строительной индустрии.*** Инженерная геология: взятие и исследование проб грунта, изыскание грунтовых вод, геодезическая съемка местности. Проектирование: создание архитектурного решения с учетом многолетних градостроительных традиций и сохранения исторического облика г. Ярославля; экономическая целесообразность типовых проектов; индивидуальное проектирование. Строительство. Производство строительных материалов: заводы силикатного кирпича и керамических стеновых материалов, комбинат панельного домостроения, завод металлоконструкций. Производство строительных и дорожных машин.

***Технологии возведения зданий и сооружений.*** Способы возведения объектов (зданий кирпичных, панельных, каркасных, монолитных, деревянных и т.д.). Строительные материалы (силикатный и глиняный кирпич, цемент, гипс, известь, песок, гравий и т.д.). Железобетонные строительные конструкции. Использование металлов (стальных и алюминиевых конструкций) и пластиков (оконных и дверных блоков из поливинилхлоридов) в современном строительстве. Тепло- и звукоизоляционные материалы.

***Подготовка к строительству.*** Подготовительные мероприятия застройщика: заключение договора о намерении строительства с местной администрацией; проведение поиска площадки строительства; получение отвода выбранного участка; получение съемки участка с перспективной трассировкой всех инженерных сетей; сбор технических условий (ТУ) на все сети с предварительной оплатой квот; передача всех указанных документов в градостроительную комиссию при мэрии и получение разрешения на проектирование объекта; заключение договора на инженерную геологию, т.е. проверку грунтов; заключение договора с проектной организацией на проектирование. Результаты подготовительных мероприятий: объемно-планировочное решение; генеральный план и вертикальную планировку; конструктивные решения (фундаменты, планы, разрезы); перекрытия; все сети по выданным ТУ (с согласованиями с хозяевами сетей). Проведение государственной экспертизы. Определение генерального подрядчика, заключение с ним договора на строительство. Выполнение проекта производства работ (ППР), состоящего из технологических карт на отдельные этапы работ (земляные работы, кладку, штукатурку и отделку, укладку полов и т.д.), календарного плана производства работ и строительного генерального плана.

***Строительные работы.*** Земляные работы. Производство фундаментов. Производство кирпичной кладки и монтажные работы по установке оконных и дверных блоков, плит перекрытий, панелей и т.д. Штукатурные и отделочные работы. Сантехнические работы. Монтаж электросетей. Сопутствующее строительство сооружений (дороги, детские площадки, трансформаторная будка, коммуникации). Работы по озеленению и благоустройству площадки строительства. Осуществление авторского надзора. Приемка объекта рабочей комиссией, государственной комиссией, а затем жильцами (если сдается жилой дом).

Основные профессии в строительстве: каменщик, монтажник железобетонных и стальных конструкций, газо- и электросварщик, машинист подъемного крана, оператор бетонно-растворного узла, штукатур.

*Практическое задание:*

Расчет фундамента 1-этажного дома.

Экскурсия на строительное предприятие, в профессиональные учебные учреждения по данному направлению.

Выполнение практических заданий, связанных с элементами профессиональной деятельности людей строительных специальностей: расчеты материалов на ремонт квартиры, составление эскизов интерьеров жилых и административных помещений, составление сметы на ремонт жилья или школьных помещений, упражнения по строительству стен домов с использованием современных материалов, упражнения по выполнению штукатурных, малярных и других отделочных работ и т.д.

Исследование представленных в магазинах видов строительных материалов.

Выполнение проектов, связанных с историческими аспектами развития этой отрасли промышленности, с профессиональным самоопределением учащихся. Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

Анализ вакансий на рынке труда.

**2.3.** **Транспорт и логистика**

Транспорт и логистика – приоритеты развития экономики в Приволжье. Строительство современных автомагистралей и развитие транспортной логистики стали одними из главных направлений развития экономики в Приволжском федеральном округе, т.к. через него проходят артерии сразу нескольких стратегически важных транспортных магистралей.

***Логистика*** - стратегическое управление ([менеджмент](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%B4%D0%B6%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82)) закупкой, снабжением, перевозками и хранением материалов, деталей и готового инвентаря (техники и проч.), управление соответствующими потоками информации, а также финансовыми потоками. Логистическая система. Виды логистики: [бизнес-логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.91.D0.B8.D0.B7.D0.BD.D0.B5.D1.81-.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.91.D0.B8.D0.B7.D0.BD.D0.B5.D1.81-.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [закупочная логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.97.D0.B0.D0.BA.D1.83.D0.BF.D0.BE.D1.87.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.97.D0.B0.D0.BA.D1.83.D0.BF.D0.BE.D1.87.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [сбытовая логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.A1.D0.B1.D1.8B.D1.82.D0.BE.D0.B2.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.A1.D0.B1.D1.8B.D1.82.D0.BE.D0.B2.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [транспортная логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.A2.D1.80.D0.B0.D0.BD.D1.81.D0.BF.D0.BE.D1.80.D1.82.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.A2.D1.80.D0.B0.D0.BD.D1.81.D0.BF.D0.BE.D1.80.D1.82.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [военная логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.92.D0.BE.D0.B5.D0.BD.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.92.D0.BE.D0.B5.D0.BD.D0.BD.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [логистика запасов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.9B.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0_.D0.B7.D0.B0.D0.BF.D0.B0.D1.81.D0.BE.D0.B2#.D0.9B.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0_.D0.B7.D0.B0.D0.BF.D0.B0.D1.81.D0.BE.D0.B2), [складская логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.A1.D0.BA.D0.BB.D0.B0.D0.B4.D1.81.D0.BA.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.A1.D0.BA.D0.BB.D0.B0.D0.B4.D1.81.D0.BA.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0), [экологическая логистика](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.AD.D0.BA.D0.BE.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.87.D0.B5.D1.81.D0.BA.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.B0#.D0.AD.D0.BA.D0.BE.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.87.D0.B5.D1.81.D0.BA.D0.B0.D1.8F_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8).

Транспортная логистика - это составляющая логистики, отвечающая непосредственно за физическое перемещение материальных благ. [Задачи, решаемые логистикой](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0#.D0.97.D0.B0.D0.B4.D0.B0.D1.87.D0.B8.2C_.D1.80.D0.B5.D1.88.D0.B0.D0.B5.D0.BC.D1.8B.D0.B5_.D0.BB.D0.BE.D0.B3.D0.B8.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BA.D0.BE.D0.B9#.D0.97.D0.B0.D0.B4.D0.B0.D1.87.D0.B8.2C_.D1.80.D0.B5.D1.88.D0.B0.D0.B5.D0.BC.D1.8B.D0.B5_.D0.BB.D0.BE.D0.): выбор вида транспортного средства; выбор типа транспортного средства; определение маршрутов; организация транспортировки груза; упаковка товаров в контейнеры; управление запасами; ответственное хранение на складских площадях; маркировка; формирование сборных заказов; таможенные услуги и другое.

Четыре перспективных направления развития транспортной логистики в Приволжском федеральном округе: 1) обслуживание розничных сетей, 2) осуществление технологического импорта оборудования для модернизации промышленного и сельскохозяйственного производства, 3) создание условий для замыкания на себя импортных грузопотоков из Европы и Китая, 4) обслуживание транзитных грузов, следующих по транспортным коридорам. Логистический сервис. Создание логистических компаний, способных оказывать комплексные и экстерриториальные логистические услуги. Транспортные и логистические выставки, выставки по логистике.

***Транспорт.*** Виды наземного, водного и воздушного транспорта Ярославской области.

***Водный транспорт.*** Великий Волжский путь «из варяг в персы». Использование р. Волги как торгового пути. Рыбинск – столица бурлаков.Современные речные суда. Грузовые суда: сухогрузы, танкеры, контейнеровозы. Пассажирские (туристические) теплоходы. Пригородное пассажирское сообщение.

Профессии работников водного транспорта. Плавсостав: матросы, мотористы. Береговая инфраструктура водного транспорта: порты, береговые сооружения, навигационное оборудование (маяки, бакены, створы), шлюзы, затоны, ремонтные базы.

Судостроительные заводы в г. Ярославле и г. Рыбинске. Профессии судостроителя, сварщика, такелажника.

***Железнодорожный транспорт.*** Открытие железнодорожного сообщения между Москвой и Ярославлем (1870г). Открытие сообщения с Костромой в 1888г. и с Петербургом (через Рыбинск) (1898г).Северная железная дорога. Ярославль - крупнейший железнодорожный узел. Перевозка грузов. Пассажирские поезда дальнего следования. Пригородное пассажирское сообщение.Локомотивы: тепловозы и электровозы.

Профессии железнодорожного транспорта: машинист и его помощник, осмотрщик вагонов, сцепщик, путевой рабочий. Автоматическое управление движением поездов. Профессии диспетчера, дежурного по станции, дежурного по сортировочной горке.

Ремонт и обслуживание подвижного состава. Электровозоремонтный и вагоноремонтный заводы в г. Ярославле и г. Данилове.

***Автомобильный транспорт.***Первый в России почтовый тракт Москва – Архангельск, проходивший через Переславль, Ростов и Ярославль (1693г). Сеть автомобильных дорог в Ярославской области.Грузовые и пассажирские перевозки автомобильным транспортом. Профессия водителя автомобиля. Различные категории на право управления транспортным средством.

Основные узлы автомобиля: кузов, рама, двигатель, силовая передача, передний и задний мосты, колеса. Обслуживание и ремонт автомобиля. Профессия слесаря по ремонту автомобилей.

***Воздушный транспорт***. Основная сфера применения воздушного транспорта - пассажирские перевозки на расстояниях свыше тысячи километров. Транспортные средства: [самолёты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82) и [вертолёты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82). Пути сообщения: [воздушные коридоры](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%92%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D1%80&action=edit&redlink=1). Сигнализация и управление: [авиамаяки](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D0%BC%D0%B0%D1%8F%D0%BA), [диспетчерская служба](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%94%D0%B8%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B6%D0%B1%D0%B0_(%D0%B2%D0%BE%D0%B7%D0%B4%D1%83%D1%88%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82)&action=edit&redlink=1). Транспортные узлы: [аэропорты](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%8D%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82).

***Трубопроводный транспорт***. Основной тип грузов - жидкие ([нефть](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B5%D1%84%D1%82%D1%8C), нефтепродукты) или газообразные. [Трубы](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%80%D1%83%D0%B1%D0%B0), [эстакад](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0)ы, [насосные](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%BE%D1%81) станции, [пневмопочта](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BD%D0%B5%D0%B2%D0%BC%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%87%D1%82%D0%B0), [мусоропровод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D1%81%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4), [водопровод](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B4) и [канализация](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F).

*Примерные практические задания.*

Решение задач по разработке маршрутов движения транспортных средств в населенных пунктах, между населенными пунктами с использованием карт местности (перевозка людей, грузов).

Выполнение сервисных услуг, доступных возрасту, не нарушающих требований охраны труда и санитарно-гигиенических требований: планирование и технология проведения необходимых работ по подготовке автомобиля к движению и обслуживанию его в поездке: замена колеса, проверка давления в шинах, обслуживание аккумуляторной батареи, натяжение ремня вентилятора и т.п. доступные работы.

Экскурсия в сервисный центр по ремонту и обслуживанию транспортных средств. Экскурсия в структурные подразделения северной железной дороги (СЖД). Экскурсия в транспортный цех промышленного предприятия.

Разработка информационных материалов по направлению «Транспорт. Логистика»: профессии, структура труда специалистов; требования к профессиям с набором тестов и упражнений на развитие определенных качеств личности; «Куда пойти учиться?» и др.

Проектирование конструкции устройства для замера скорости движения судна.

**2.4.** **Агропромышленный комплекс (АПК)**

*Теоретические сведения*

Историческая справка. Животноводческая направленность сельского хозяйства Ярославской области. Условия: уникальное географическое положение области между двумя российскими столицами – Москвой и Петербургом, растущее население, заливные луга и пастбища по Волге. Ярославская порода крупного рогатого скота. Романовская порода овец. Брейтовская порода свиней.

Сущность и назначение АПК. 4 сферы деятельности АПК: 1) [сельское хозяйство](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D0%BE%D0%B7%D1%8F%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) - ядро АПК (растениеводство, животноводство, фермерские хозяйства, личные подсобные хозяйства и т. д.); 2) отрасли и службы, обеспечивающие сельское хозяйство средствами производства и материальными ресурсами: тракторное и сельскохозяйственное машиностроение, производство минеральных удобрений, химикатов и др.; 3) отрасли, занимающиеся переработкой сельскохозяйственного сырья: [пищевая промышленность](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B8%D1%89%D0%B5%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C), отрасли по первичной переработке сырья для [лёгкой промышленности](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%91%D0%B3%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%88%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C); 4) инфраструктурный блок - производства, которые занимаются заготовкой сельскохозяйственного сырья, транспортировкой, хранением, торговля потребительскими товарами, подготовка кадров для сельского хозяйства, строительство в отраслях АПК.

Современная структура агропромышленного комплекса Ярославской области. Основные направления агропроизводства: прогрессивные ресурсосберегающие технологии в животноводстве и кормопроизводстве, в полеводстве и растениеводстве, в выращивании овощей и картофеля. Технология выращивания овощей в закрытом грунте. Переработка продукции агропромышленного комплекса. Достижения АПК Ярославской области и проблемы. Профессии и специальности сферы АПК. Потребность рынка труда в рабочих массовых профессий, в фермерах и специалистах. СПУ, агроколледжи, техникумы и вузы по подготовке кадров для АПК.

*Примерные практические работы (по выбору)*

Экскурсии на современное сельхозпредприятие, в фермерское (крестьянское) хозяйство сельского поселения, на предприятие по переработке сельскохозяйственной продукции Ярославской области.

Выполнение типичных видов профессиональной деятельности, соответствующих наиболее востребованным профессиям агросферы Ярославской области.

**Раздел 3. Технологии социальной сферы (4 часа)**

**3.1.** **Наука. Культура. Образование.**

*Теоретические сведения:*

Сущность и назначение социальной сферы. Структура социальной сферы. Образование, наука, культура, здравоохранение, сфера обслуживания, юриспруденция Ярославского региона. Достижения и проблемы.

**Ярославль** - **научный центр**. Научно - исследовательские, проектные институты. Учёные[политехнического](http://www.ystu.yar.ru/)**,** [медицинского](http://gw.yma.ac.ru/)**,** [педагогического институтов](http://www.yspu.yar.ru:8101/about/)**,** [университета](http://www.uniyar.ac.ru/official/russian/) **и других вузов.** Научный потенциал Ярославской области. Профессии социальной сферы. Потребности рынка труда в специалистах.Институт "Резинопроект". Всесоюзный научно-исследовательский и конструкторско-технологический институт асбестовых технических изделий – ВНИИАТИ. **Институт мономеров для синтетического каучука - НИИМСКа.** Научно-исследовательский и конструкторский институтом по оборудованию для шинной промышленности - НИИшинмаш. Институт "Гипродвигатель". Всесоюзный научно-исследовательский институт технических тканей - НИИТТ. Проектно-технологический научно-исследовательский институт (ПТНИИ) научно-производственного объединения "Электроприбор". Институт "Ярославгражданпроект". Институт "Ярпромстройпроект".

**Культура** Ярославской области. Органы управления культуры. Учреждения культуры: музеи, театры, библиотеки, культурные центры, центры народного творчества, реставрационные мастерские, художественные мастерские, лекционные залы, фотолаборатории, фотостудии и видеостудии.

Работники учреждений культуры и искусства: руководители учреждений культуры и искусства; руководители структурных подразделений учреждений культуры и искусства; специалисты (библиотекарь, библиограф, ученый секретарь библиотеки, музея, научный сотрудник музея; методист библиотеки, клубного учреждения, музея, и других аналогичных организаций; редактор библиотеки, клубного учреждения, музея, научно-методического центра, центра культуры и досуга и других аналогичных организаций; хормейстер, балетмейстер, хранитель фондов, администратор, художники всех специальностей (художник — реставратор, художник — дизайнер, художник — оформитель, художник — постановщик, художник — бутафор, художник — гример, художник — декоратор, художник- конструктор, художник — скульптор, художник — по свету, художник — модельер театрального костюма); лектор-экскурсовод; организатор экскурсий; режиссер (дирижер, балетмейстер, хормейстер), режиссер — постановщик, звукорежиссер; ассистент режиссера (дирижера, балетмейстера, хормейстера); помощник режиссера; руководитель кружка, любительского объединения, клуба по интересам; распорядитель танцевального вечера; ведущий дискотеки; руководитель музыкальной части дискотеки; аккомпаниатор; культорганизатор; балетмейстер — постановщик; концертмейстер по классу вокала (балета); репетитор по вокалу, репетитор по балету, репетитор по технике речи; суфлер; звукооператор; артистический персонал театрально-зрелищных и концертных организаций (артисты, аккомпаниатор — концертмейстер, лектор — искусствовед, чтец — мастер художественного слова); конструктор; инженер — инспектор, инженер-конструктор, инженер — эксперт, инженеры других специальностей по охране памятников истории и культуры.

**Образование** Ярославской области. Исторические сведения. Известные педагоги Ярославской земли. Образование сегодня: структура, география, проблемы и перспективы развития. Учреждения образования. Основные виды деятельности работников образования.

*Примерные практические работы (по выбору):*

Экскурсия в учреждения социальной сферы Ярославской области. Выполнение типичных видов деятельности, соответствующих наиболее востребованным профессиям социальной сферы в Ярославской области:

*Наука.* Применение информационных технологий для изучения отдельных вопросов научной тематики (разработка и создание бюллетеней, информлистовок, буклетов, сообщений, школьных тематических газет, сайта школьного научного общества и др.). Проведение мини исследований в контексте тем научных изысканий ученых нашей области (возможны интеграция с другими предметами школьного обучения, сотрудничество с учреждениями высшего профессионального образования). Технология организации и проведения опытнической работы.

*Образование.* Разработка и проведение уроков технологии (тема по выбору) с опорой на учебно-методические материалы учителя. Разработка и проведение внеклассных мероприятий (вечер, день технологии, мастер-классы и др.). Сочинение «Проблемы нашей школы. Мои предложения директору по их решению». Мини-проект «Если бы я был учителем технологии…». Изготовление дидактических материалов, пособий, моделей, образцов и т.д. для мастерских школы. Коллективный проект «Школа будущего».

Разработка технологических процессов для сферы обслуживания (по выбору)

**3.2.** **Туризм**

*Теоретические сведения.* Туризм. Структура отрасли. Перспективы развития туристической деятельности в Ярославской области. Профессии туристической сферы деятельности. Требования к специалистам.

*Практические задания.*

Проектирование туристических троп, экологических троп, тропинок здоровья для конкретного населенного пункта. Проект «Чем интересен наш (а) район, …, поселок, улица, дом для туристов?». Музей деревни, поселка, села, района (эскизы, оформление, объекты, сбор информации, разработка экскурсий и др.). Публикации о жизни и труде замечательных людей деревни, поселка, района, города, области. Изучение рекламной продукции туристических форм. Проект «Фирменный стиль школьного туристического клуба».

Экскурсия в туристическое агентство. Творческая встреча с экскурсоводами музеев Ярославской области.

*Библиографический список.*

**3.3.** **Сфера обслуживания**

*Теоретические сведения.*

Сфера обслуживания – совокупность отраслей народного хозяйства, продукция которых выступает в виде определённой целесообразной деятельности (услуг). [Торговл](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00079/83900.htm)я, [общественное питание](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00054/21800.htm), отрасли [непроизводственной сферы](http://slovari.yandex.ru/dict/bse/article/00052/32700.htm) (за исключением отраслей науки, научного обслуживания и управления).

Сфера услуг - часть экономики, включающая все виды коммерческих [услуг](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B0).

Основные цели работы с потребителем: привлечение клиента; обеспечение положительного сотрудничества с потребителем; закрепление потребителя в качестве постоянного; использование потребителя как носителя положительной информации о предприятии. Главная задача организации обслуживания населения – разработка и внедрение рациональных форм и методов обслуживания.

Принципы организации обслуживания населения: более полное удовлетворение платежеспособного спроса населения на услуги; максимальное приближение услуг к потребителю; повышение внимания к заказчику, к его индивидуальным требованиям, вкусам и запросам; создание наибольших удобств и комфортных условий для заказчика при пользовании услугами; доведение услуг до потребителя с меньшими затратами.

Пути повышение эффективности обслуживания: внедрение прогрессивных форм обслуживания, рациональное размещение подразделений предприятий, осуществляющих прием и выдачу заказов, установление наиболее удобного режима работы предприятий и их подразделений, непосредственно оказывающих услуги населению, соблюдение сроков исполнения заказов, повышение культуры обслуживания.

Культурой обслуживания. Этика обслуживания. Эстетика обслуживания.

Реклама в сфере сервиса Функции рекламы в сфере сервиса: социальная, экономическая, воспитательная функция. Общее содержание рекламы в сфере сервиса.

Общероссийский классификатор услуг населению (ОКУН)

Развитие сферы услуг в Ярославской области. Деловой этикет в сфере обслуживания. Профессии сферы услуг. Потребности рынка труда в специалистах.

Примеры услуг: [жилищно-коммунальные услуги](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%BD%D0%BE-%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BC%D1%83%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5_%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8), [страхование](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5), [торговля](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%BE%D1%80%D0%B3%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D1%8F), [банковские услуги](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D1%83%D1%81%D0%BB%D1%83%D0%B3%D0%B8), [охрана](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B0), [электроснабжение](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BD%D0%B0%D0%B1%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5) и др.

*Примерные практические задания.*

Экскурсия на предприятия сферы услуг, в профессиональные учебные учреждения, готовящих специалистов этой сферы.

Выполнение практических заданий, связанных с элементами профессиональной деятельности специалистов сферы услуг.

Выполнение проектов, связанных с профессиональным самоопределением учащихся.

Разработка информационных материалов, буклетов, сайтов, альманахов, альбомов.

Анализ вакансий на рынке труда.

**Календарно-тематическое планирование «Технологии отраслей профессиональной деятельности Ярославской области»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | | Тема | Дата | Содержание | |
| Теоретические сведения | |
| 1 | | Введение. Сферы производства и разделение труда.  Практическая работа:  Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. |  | Сферы и отрасли современного производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Разделение труда.  Приоритетные направления развития техники и технологий в промышленности Ярославской области. Влияние техники и технологий на виды и содержание труда.  Понятие о профессии, специальности и квалификации работника. Виды массовых профессий производства и сервиса. Региональный рынок труда и его конъюнктура. | |
| **Технологии индустриального производства (28 часов)** | | | | | |
| **Промышленность (8 часов)** | | | | | |
| 2 | Машиностроение. История развития машиностроения в области. Ведущие направления | |  | Машиностроение – основа промышленного потенциала Ярославской области.  История развития машино­строения в области и ведущие направления этой отрасли в настоящее время. | |
| 3-4 | Структура современного машиностроительного предприятия. Практическая работа: Разработка технологии изготовления детали | |  | Основные виды продукции предприятий машиностроительного комплекса. Основные профессии металлообработки.  Основные правила проектирования технологических процессов механической обработки.  Анализ вакансий на рынке труда. | |
| 5-6 | Химическая и нефтехимическая промышленность. Исследование представленных в магазинах видов продукции предприятий Ярославской область (лаки, краски…) | |  | Химическая промышленность ― индустриальная основа экономики нашего региона. Становление. Основные профессии нефтепереработки. Завод технического углерода, завод «Резинотехника», завод «Лакокраска», химический комбинат «Луч». Основные профессии.  Исследование представленных в магазинах видов продукции предприятий Ярославской области (лаки, краски, шины, покрышки и др.) | |
| 7 | Легкая и пищевая промышленность. Разработка технологических процессов, связанных с производством изделий пищевой промышленности. | |  | Сущность, назначение легкой промышленности. Отрасли легкой промышленности. Исторические этапы развития. Профессии в сфере легкой промышленности. Потребности рынка труда в специалистах. Сущность, назначение пищевой промышленности. Профессии в сфере пищевой промышленности. Потребности рынка труда в специалистах Разработка технологических процессов, связанных с производством изделий пищевой промышленности. | |
| 8 | Энергетика в России и Ярославской области. Выполнение расчетов коммунальных платежей: плата за отопление, за газ, за воду, оплата электроэнергии. | |  | Становление энергетики в ЯО. Традиционные и альтернативные источники энергии. Действующие электростанции. Перспективы развития энергетики в ярославской области. Выполнение расчетов коммунальных платежей | |
| 9 | Малый и средний бизнес в регионе его состояние и направления в развитии. Выполнение теста на оценку своих предпринимательских способностей. | |  | Малый и средний бизнес в регионе – его состояние и направления развития Приоритетные направления инновационного развития малого и среднего бизнеса Ярославской области. | |
| **Строительство (6 часов)** | | | | | |
| 10 | Направления строительства в Ярославской области. | |  | Строительство гражданских и промышленных объектов. Строительство автомобильных дорог. Строительство мостов, виадуков, путепроводов. Основные профессии в строительстве. | |
| 11-12 | Составные части строительной индустрии. Производство строительных материалов. Пр. работа Исследование представленных в магазине видов строительных материалов | |  | Инженерная геология. Проектирование. Строительство. Производство строительных материалов. Производство строительных и дорожных машин. | |
| 13-14 | Строительные работы. Расчет материалов на ремонт квартиры | |  | Способы возведения объектов. Строительные материалы. Использование металлов и пластиков. Тепло- и звукоизоляционные материалы.  Расчеты материалов на ремонт квартиры. | |
| 15 | Составление эскизов интерьеров жилых и административных помещений. | |  | Составление эскизов интерьеров жилых и административных помещений. | |
| **Транспорт и логистика (8 часов)** | | | | | |
| 16 | Транспорт и логистика | |  | Строительство современных автомагистралей и развитие транспортной логистики. Логистика - стратегическое управление.  Разработка информационных буклетов. | |
| 17 | Водный транспорт. | |  | История становления и современное состояние. Профессии работников водного транспорта. Профессии работников водного транспорта и судостроения.  Разработка информационных буклетов. | |
| 18 | Железнодорожный транспорт. | |  | История становления и современное состояние. Ремонт и обслуживание подвижного состава. Электровозоремонтный и вагоноремонтный заводы в г. Ярославле и г. Данилове. Профессии железнодорожного транспорта.  Разработка информационных буклетов. | |
| 19-20 | Автомобильный транспорт. Разработка маршрутов движения транспортных средств в населенных пунктах, между населенными пунктами с использованием карт местности. | |  | История становления и современное состояние. Обслуживание и ремонт автомобиля. Профессии. Автомобильный транспорт. Разработка маршрутов движения транспортных средств в населенных пунктах, между населенными пунктами с использованием карт местности.  Разработка информационных буклетов. | |
| 21 | Разработка информационных материалов по направлению: «Транспорт», «Логистика», профессии, структура труда специалистов. | |  | Разработка информационных материалов по направлению: «Транспорт», «Логистика», профессии, структура труда специалистов. | |
| 22 | Воздушный транспорт. | |  | Сферы применения воздушного транспорта.  Разработка информационных буклетов. | |
| 23 | Трубопроводный транспорт. | |  | Виды трубопроводов и их назначение.  Разработка информационных буклетов. | |
| **Технология агропромышленного комплекса (5 часа)** | | | | | |
| 24 | Агропромышленный комплекс. | |  | Сущность и назначение АПК. Современная структура агропромышленного комплекса Ярославской области. Профессии и специальности сферы АПК. Потребность рынка труда. | |
| 25-26 | Сельское хозяйство. Изготовление буклета «Породы крупного рогатого скота», «Свинья Брейтовская», «Овца романовская». | |  | История развития сельского хозяйства Ярославской области.  Разработка информационных буклетов. | |
| 27-28 | Выполнение типичных видов профессиональной деятельности соответствующих наиболее востребованным профессиям агросферы Ярославской области | |  | Выполнение типичных видов профессиональной деятельности соответствующих наиболее востребованным профессиям агросферы Ярославской области | |
| **Технологии социальной сферы (6 часов)** | | | | | |
| **Наука. Культура. Образование. (2 часа)** | | | | | |
| 29-30 | Образование Ярославской области. Разработка и проведение мастер-класса | |  | Образование Ярославской области. Исторические сведения. Образование сегодня. Учреждения образования. Основные виды деятельности работников образования. Разработка и проведение мастер-класса. Разработка мини-проектов. Ярославль - научный центр. Научный потенциал Ярославской области. Профессии. Потребности рынка труда в специалистах.  Применение информационных технологий для изучения отдельных вопросов научной тематики (разработка и создание информлистовок).  Культура Ярославской области. Работники учреждений культуры и искусства. | |
| **Туризм (2 часа)** | | | | | |
| 31-32 | Туризм. Проектирование туристических троп. | |  | Структура отрасли. Перспективы развития туристической деятельности в Ярославской области. Профессии туристической сферы деятельности. Требования к специалистам. Проектирование туристических троп.  Подготовка публикации о жизни и труде замечательных людей города, области. Изучение рекламной продукции туристических форм. | |
| **Сфера обслуживания (2 часа)** | | | | | |
| 33-34 | Сфера обслуживания.  Сфера услуг - ключевой сектор экономики. Анализ вакансий на рынке труда | |  | Сфера обслуживания – совокупность отраслей народного хозяйства. Спектр услуг.  Развитие сферы услуг в Ярославской области. Деловой этикет в сфере обслуживания. Профессии сферы услуг. Потребности рынка труда в специалистах. | Выполнение проектов, связанных с профессиональным самоопределением учащихся.  Анализ вакансий на рынке труда |
|  | | | | | |