ОГСЭ.02 История

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу

Рабочая программа по учебному предмету «История» направлена на формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории для понимания современного места и роли России в мире.

Для успешного освоения программы дисциплины «История» студенты должны:

- понимать особенности ее развития, места и роли в мировой истории и в современном мире;
- иметь представление о современной исторической науке;
- уметь анализировать информацию из различных источников.

Освоение содержания учебного предмета «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

рассматривать историю России как неотъемлемую часть мирового исторического процесса; знать основные даты и временные периоды всеобщей и отечественной истории;

определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;

характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий; сравнивать различные исторические документы, давать им общую характеристику;

критически анализировать информацию из различных источников; демонстрировать умение вести диалог, участвовать в дискуссии по исторической тематике;

оценивать роль личности в отечественной истории; ориентироваться в дискуссионных вопросах российской истории и существующих в науке их современных версиях и трактовках.

научится демонстрировать умение сравнивать и обобщать исторические события российской и мировой истории, выделять ее общие черты и национальные особенности и понимать роль России в мировом сообществе;

приводить аргументы и примеры в защиту своей точки зрения;

владеть элементами проектной деятельности.

Объем образовательной программы: 44 академических часов

в том числе:

- теоретическое обучение 10
- практические занятия 22
- самостоятельная работа 12

ОГСЭ.03 Психология общения

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социальноэкономическому учебному циклу

Психология общения непосредственно присутствует в любом разговоре. Не только слова, но и интонация, жесты, выражение лица оказывают влияние на слушателя. Если мы используем практическую психологию общения, то можем контролировать диалог, а если игнорируем её значит, можем стать заложниками обстоятельств разговора. И не всегда этот разговор будет нам приятен. Чтобы овладеть искусством общения, нужно развивать разные навыки: ораторское мастерство, умение управлять конфликтом, ведение переговоров. Именно знание психологии общения является залогом достижения успехов в различных сферах жизни. Дисциплина Психология общения представляет одну из отраслей психологического знания. Процессы, происходящие в сфере управления человеческими ресурсами российских, заграничных предприятий и организаций, подтверждают необходимость владения будущим специалистом психологией делового и личного обшения.

Для успешного освоения программы дисциплины «Психология общения» студенты должны:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- вербальные и невербальные средства общения;
- взаимосвязь общения и деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Освоение содержания учебного предмета «Психология общения» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

Объем образовательной программы: 44 академических часов

в том числе:

- теоретическое обучение 22
- практические занятия 22

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина "Иностранный язык в профессиональной деятельности", принадлежит к обще гуманитарному и социально-экономическому циклу.

Данный курс Английского языка направлен на знакомство с фонетической, лексической и грамматической системами английского языка. Обучающиеся приобретают навыки чтения, говорения, аудирования и письма на разнообразные темы. Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения начального уровня, готовят обучающихся к переходу к последующему уровню.

Для успешного освоения программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» студенты должны:

- знать алфавита английского языка;
- знать/понимать основные наборы слов и словосочетаний, звуки английского языка;
- знать/понимать основные правила чтения и орфографии английского языка.

Освоение содержания учебного предмета «Иностранный язык в профессиональной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- усвоение лексико-грамматического материала, ориентированного на потребности реального повседневного общения;
- формирование навыков понимания современной английской речи, звучащей в реальной жизни;
- повышение интереса к изучаемому иностранному языку и его культур

Объем образовательной программы: 386 академических часов

в том числе:

- практические занятия 352
- самостоятельная работа 26
- консультации 2

промежуточная аттестация 6

ОГСЭ.05 Физическая культура

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина "Физическая культура", принадлежит к обще гуманитарному и социальноэкономическому циклу.

Данный курс Английского языка направлен на знакомство с фонетической, лексической и грамматической системами английского языка. Обучающиеся приобретают навыки чтения, говорения, аудирования и письма на разнообразные темы. Знания, умения и навыки, полученные в результате изучения начального уровня, готовят обучающихся к переходу к последующему уровню.

Для успешного освоения программы дисциплины «Физическая культура» студенты должны:

- уметь использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности).
- знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- знать основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- знать средства профилактики перенапряжения.

Освоение содержания учебного предмета «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Уметь применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности, пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

Знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

Объем образовательной программы: 172 академических часа

в том числе:

- теоретические занятия 17
- практические занятия 153
- самостоятельная работа 2

Форма аттестации: Зачет

ЕН.01 Элементы высшей математики

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Элементы высшей математики» относится к математическому и общему естественно-научному учебному циклу

Математическое образование призвано воспитывать у студента стремление овладеть навыками математического исследования явлений окружающего мира путем математических моделей реальных ситуаций, а также овладеть математическим языком для описания этих моделей. Для реализации этой цели особенно важны понятия основных элементов высшей математики. В настоящее время, пожалуй, нет необходимости доказывать важность метапредметных связей в процессе обучения. Метапредметные связи на занятиях высшей математики - это своеобразный синтез знаний, умений и навыков для формирования естественно-научной картины мира, понимание места и роли человека в нём. Современные технологии обеспечили нас огромным количеством информации и быстрым ее поиском. обучение учить отбирать Поэтому современное должно полезную информацию, перерабатывать и анализировать ее, строить логические цепочки и делать правильные выводы. Математика учит самостоятельности в принятии решений больше других учебных предметов. любого Самостоятельное применение инструмента требует vмения анализировать поставленное задание, тем более что развитие научно-технического прогресса информационных технологий эти задания усложняют огромными темпами.

Для успешного освоения программы дисциплины «Элементы высшей математики» студенты должны:

- иметь представление о математических понятиях как о важнейших математических моделях;
- понимать возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владеть стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

Освоение содержания учебного предмета «Элементы высшей математики» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- способность применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- использовать готовые компьютерные программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- владеть стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем.

Объем образовательной программы: 78 академических часов в том числе:

- теоретическое обучение 17
- практические занятия 61

ЕН.02 Дискретная математика

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Дискретная математика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу

Дискретная математика остается наиболее динамичной областью знаний. Сегодня наиболее значимой областью применения дискретной математики является область компьютерных технологий. Модели и методы дискретной математики являются хорошим средством и языком для построения и анализа моделей в различных науках. Язык дискретной математики стал фактически метаязыком всей современной математики. Цель учебной дисциплины: сформировать представление о дискретной математике, которая представляет собой область математики, где изучаются свойства структур конечного характера, а также бесконечных структур, предполагающих скачкообразность происходящих в них процессов или отделимость составляющих их элементов. Рассматриваются понятие множества, вводятся операции над множествами и перечисляются основные свойства этих операций. Определяется понятие отношения на множестве, указываются свойства отношений, различные виды отношений.

Для успешного освоения программы дисциплины «Дискретная математика» студенты должны:

- знать математику: школьная программа (доказательства, основные функции: логарифм, многочлен, экспонента);
- знать базовое программирование: базовое владение языком программирования (ввод-вывод, циклы, рекурсия).

Освоение содержания учебного предмета «Дискретная математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- применять теоретико-множественные диаграммы, выполнять операции над множествами, решать задачи на подсчет количества элементов с использованием формулы количества элементов в объединении нескольких конечных множеств;
- владеть навыками моделирования прикладных задач методами дискретной математики, навыками работы с математическими методами и моделями компьютерной математики в рамках своей профессиональной деятельности;
- исследовать бинарные отношения на заданные свойства;
- способность упрощать формулу логики с помощью равносильных преобразований.

Объем образовательной программы: 34 академических часа в том числе:

- теоретическое обучение 17
- практические занятия 17

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к математическому и общему естественно-научному учебному циклу

В курсе рассматриваются основные модели теории вероятностей и математической статистики. Это позволит студентам вычислять и оценивать вероятности случайных событий и характеристики случайных величин, использовать основные законы теории вероятностей и статистики профессиональной деятельности, математической В применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Для успешного освоения программы дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» студенты должны:

- уметь применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- уметь пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- уметь применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

Освоение содержания учебного предмета «Теория вероятностей и математическая статистика» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- знать элементы комбинаторики;
- знать понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность.
- знать алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности.
- знать схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли; формулу (теорему) Байеса;
- знать понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- знать законы распределения непрерывных случайных величин;
- знать центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- знать понятие вероятности и частоты.

Объем образовательной программы: 44 академических часа

в том числе:

- теоретическое обучение 22
- практические занятия 22

ОП.01 Введение в управление проектами

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Введение в управление проектами» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Цель учебной дисциплины: сформировать теоретические знания и накопить практические навыки управления ИТ-проектами в условиях неопределенности на реальных кейсах. Подготовить учащихся к аналитической и командной работе.

Для успешного освоения программы дисциплины «Введение в управление проектами» студенты должны:

- владеть способностью искать в открытых источниках и анализировать информацию;
- уметь работать в команде;
- уметь подготавливать и представлять презентации.

Освоение содержания учебного предмета «Введение в управление проектами» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- уметь строить сетевые графики по проекту;
- уметь формировать паспорт проекта и готовить техническое задание к проекту;
- уметь использования технологий в рамках подготовки проекта;
- быть готовым к проведению презентации командного проекта.

Объем образовательной программы: 34 академических часа в том числе:

- теоретическое обучение 17
- практические занятия 17

ОП.02 Управление веб-серверами

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Управление веб-серверами» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Понимание принципов работы веб-сервера и правил его настройки - это гарантия успешного входа в индустрию веб-разработки. Каждый веб-разработчик должен знать: как взаимодействуют между собой браузер и веб-сервер, как установить веб-сервер, как выполнить основную конфигурацию веб-сервера.

Для успешного освоения программы дисциплины «Управление веб-серверами» студенты должны:

- владеть знанием базового HTML;
- уметь сверстать простую страницу с использованием основных html-элементов;
- уметь создавать web-страницы, содержащие все необходимые компоненты: текстовое наполнение, гиперссылки, графическое наполнение.

Освоение содержания учебного предмета «Управление веб-серверами» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- понимать принципы работы веб-сервера и правил его настройки;
- знать и понимать основные понятия НТТР;
- знать и уметь установку веб-серверов Apache и Nginx;
- знать и уметь конфигурирование веб-сервера Nginx;
- грамотно выполнять основную конфигурацию веб-сервера.

Объем образовательной программы: 51 академический час в том числе:

- теоретическое обучение 17
- практические занятия 34

ОП.03 Информатика / Адаптированные информационные и коммуникационные технологии

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Информатика / Адаптированные информационные и коммуникационные технологии» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Пакет Microsoft Office хорошо знаком пользователям. В настоящее время умение работать с продуктами, входящими в него, является необходимым требованием для подавляющего большинства вакансий на рынке труда. Между тем, MS Office постоянно совершенствуется, превращаясь в интегрированный и мощный комплексный инструмент. Неспособность использовать все его преимущества для редактирования документов, анализа информации и групповой коммуникации может явиться препятствием для эффективного выполнения задач, возникающих в учебе и работе.

Для успешного освоения программы дисциплины «Информатика / Адаптированные информационные и коммуникационные технологии» студенты должны:

- Обладать общей компьютерной грамотностью;
- Иметь представление об устройстве компьютера;
- Иметь представление о файловой системе и форматах файлов;
- Уметь искать информацию в сети Интернет;
- Уметь использовать OC Windows;
- Иметь общее представление о задачах, требующих использования текстовых редакторов и электронных таблиц.

Освоение содержания учебного предмета «Информатика / Адаптированные информационные и коммуникационные технологии» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Способность использовать MS Outlook и MS Teams для эффективного обмена информацией;
- Способность создавать и редактировать текстовые документы в MS Word;
- Способность оформлять презентации разной сложности с использованием MS Power-Point;
- Способность обрабатывать данные в MS Excel.

Объем образовательной программы: 51 академический час

в том числе:

- теоретическое обучение 17
- практические занятия 34

ОП.04 Теория баз данных и основы языка SQL

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Теория баз данных и основы языка SQL» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Все компании, занимаются приёмом, обработкой и выборкой данных, о различных факторах, явлениях, событиях. Вся информация должна быть грамотно структурирована и обладать свойствами: неизботочностью, адекватностью, непротиворечивостью, достоверностью и целостностью, так как это повышает скорость поиска, фильтрации данных. Отсутствие данной структуры, приводит к большим временным затратам по обработке данных, выводу и формированию статистической и отчётной информации, понижает долговечность информации за счёт сохранения физических бумажных носителей. Цель учебной дисциплины: познакомить студента, с наукой реляционных баз данных, методов преобразования первичной информации от заказчика, в проектную специфику, которую затем будет легко преобразовать в простую структуру базы данных. После изучения данной дисциплины, студент без труда сможет, провести анализ текстовой информации о предметной области и подсистемах, произвести процесс приведения отношений к нормальной форме, спроектировать логическую и физическую модель данных и реализовать простейшую структуру базы данных.

Для успешного освоения программы дисциплины «Теория баз данных и основы языка SQL» студенты должны:

- Декомпозировать сложные задачи на простые;
- Различать типы данных;
- Владеет знаниями английского языка.

Освоение содержания учебного предмета «Теория баз данных и основы языка SQL» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Способность анализировать и выявлять объекты и свойства из описания предметной области;
- Проводить нормализацию отношений БД;
- Способность проектировать логическую и физическую модель данных;
- Способность понимать, различать и применять типы данных для разных полей;
- Способность проектировать словарь данных будущей базы данных;
- Способность ориентироваться в инструментальной среде разработки БД;
- Способность разрабатывать простейшую структуру базы данных.

Объем образовательной программы: 68 академических часов

в том числе:

- теоретическое обучение 34
- практические занятия 34

OП.05 JavaScript

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «JavaScript» относится к общепрофессиональному учебному циклу

дисциплины является предоставление глубокого знания языка JavaScript, соответствующего позиции хорошего среднего/продвинутого (middle+) разработчика; научиться делать браузерные интерфейсы; подготовка к освоению фреймворка: React, Vue, Angular или другого. Достижение цели реализуется с решением следующих задач: знакомство студентов с основами работы в среде Интернет; изучение и использование в работе инструментов интерактивных форм создания Web-сайтов; изучение и использование в работе язык разметки гипертекста HTML по созданию Web-сайтов; изучение и использования в работе язык программирования Java для создания Web-страниц. JavaScript (далее JS) - это кроссплатформенный, объектно-ориентированный скриптовый язык программирования, который добавляет интерактивность и отзывчивость веб-страницам. JavaScript позволяет разработчику веб-сайта управлять тем, как ведет себя веб-страница. Это делает JavaScript принципиально отличным от HTML, языка, который отвечает за структуру веб-сайта, и CSS, (языка, который формирует внешний вид веб-страниц). Однако современные веб-сайты куда более динамичные и интерактивные: когда мы нажимаем на кнопку, открываются модальные окна, появляются крутящиеся галереи с возможностью пролистать изображения. Все это можно добавить на веб-сайт с помощью JavaScript. С помощью JS делают приложения для телефонов, программы для компьютеров. Он считается одним из самых популярных языков программирования, поэтому для него написано огромное множество библиотек, в том числе для анализа данных, для работы с нейронными сетями. Генеральной целью данной программы является – на практике ознакомить студентов с объектно-ориентированным стилем программированием на примере JS и познакомить с сопутствующими инструментами разработки веб-сайтов. В результате прохождения обучения, студенты смогут без труда решать, как простые, так и сложные задачи используя объектно-ориентированный программирования JS.

Для успешного освоения программы дисциплины «JavaScript» студенты должны:

- Умение создавать и редактировать данные в офисных прикладных программах;
- Способность решать простые алгоритмические задачи;
- Способность решать простые математические задачи;
- Способность настраивать внешние свойства документа;
- Способность в простейшем администрировании ОС: службы, брандмауэр.

Освоение содержания учебного предмета «JavaScript» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Знание и способность использовать встроенный в браузере инструмент разработки;
- Способность решать сложные алгоритмические задачи;
- Создавать визуализировать код, изображая блок-схемы;
- Оперировать основами языка JS, читать и понимать «чужой» код.

Объем образовательной программы: 118 академических часов

в том числе:

- теоретическое обучение 34
- практические занятия 84

ОП.06 Основы HTML/CSS

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Основы HTML/CSS» относится к общепрофессиональному учебному циклу

В современном мире ни один человек уже не может обойтись без сети Internet - социальные сети, интернет-магазины, покупка билетов на самолет и в театр, онлайн игры - все это было бы невозможно без Интернета. Чем больше развивается широкая сеть, тем меньше пользователь доверяет новым сайтам и веб-приложениям, тем больше компаниям необходимо искать высококвалифицированных специалистов, способных привлечь и удержать пользователя на своем ресурсе. На сегодняшний день веб-разработчик является самой популярной профессией в области программирования, часть сайта, которую видит пользователь, принято называть лицевой частью сайта (frontend). Для реализации внешнего вида веб-приложения необходимо владеть технологиями вёрстки - HTML и CSS. Чем хуже разработчик владеет навыком верстки, тем более небрежно выглядит веб-сайт, что влечет за собой негативный осадок пользователя, который не просто больше не вернется на данный ресурс, но и активно будет критиковать его своим знакомым. Цель учебной дисциплины: является формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области изучения Основ HTML&CSS, включающей в себя формирование навыков самостоятельной работы через методы проектирования и создания собственных web-страниц. В результате изучения дисциплины студенты профессионально заниматься вёрсткой веб-сайтов, иллюстрировать web-страницы, создавать навигацию между несколькими страницами различными изображениями, вставлять на webстраницу готовые скрипты и отлаживать их работоспособность, что увеличит их ценность в глазах работодателей и позволит создать хорошую конкуренцию крупным интернеткомпаниям.

Для успешного освоения программы дисциплины «Основы HTML/CSS» студенты должны:

- Владеть базовыми навыками работы с компьютером;
- Владеть навыкам печатания на клавиатуре со скоростью не менее 150 знаков/мин в английской раскладке;
- Владеть ораторским мастерством чтобы объяснить свою идею для дальнейшей реализации в виде веб-страницы.

Освоение содержания учебного предмета «Основы HTML/CSS» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Умение создавать веб-страницы;
- Умение применять стили к веб-странице;
- Умение работать с адаптацией веб-страницы к различным типам устройств, там как мобильные телефоны, планшеты и телевизоры;
- Умение выложить свое творчество в сети интернет.

Объем образовательной программы: 68 академических часов

в том числе:

- теоретическое обучение 34
- практические занятия 34

ОП.07 Введение в профессию

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Введение в профессию» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Введение в профессию предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего и среднего общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Для успешного освоения программы дисциплины «Введение в профессию» студенты должны:

- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Освоение содержания учебного предмета «Введение в профессию» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;
 самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания,
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

Объем образовательной программы: 18 академических часов в том числе:

- практические занятия 18

ОП.08 Алгоритмы и структуры данных

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Алгоритмы и структуры данных» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Исторически сложилось понимание, какие алгоритмы и структуры данных нужны для решения конкретных практических задач. Задача разработчика - использовать наиболее эффективное решение. Для этого нужно учитывать скорость работы программы, объём потребляемой памяти, простоту реализации, масштабируемость. Отсутствие знания и понимания существующих алгоритмов и структур данных влечет множество ошибок при проектировании программ и неэффективную работу реализованных проектов. Данный курс ставит своей целью познакомить слушателей с базовыми структурами данных и базовыми алгоритмами для хранения, эффективного поиска и сортировки данных и научить разрабатывать простые программы, используя знания некоторых концепций разработки алгоритмов. После прохождения этого курса слушатели смогут обосновано выбирать и применять в своих программах базовые структуры данных, оценивать скорость работы алгоритмов и требуемый объем память.

Для успешного освоения программы дисциплины «Алгоритмы и структуры данных» студенты должны:

- Способен разрабатывать программы, используя: переменные и типы данных, функции, процедуры, массивы (одномерные и двумерные);
- Способен рассказать об основах алгоритмизации и сделать записи алгоритмов с помощью блок-схем;
- Способен использовать основы объектно-ориентированного программирования: Способен объяснить понятие инкапсуляции и использовать ее, Способен объяснить понятие наследования и использовать его, Способен использовать парадигму ООП при решении задач, Способен использовать и отличать конструкторы, деструкторы, свойства, методы, поля;
- Способен работать с отношениями между классами (композиция, агрегация)
- Знает основные математические понятия и решает задачи с применением: Функций и их графиков, Степеней, логарифмов, факториалов, биномиальных коэффициентов, Математической индукции; решает простые комбинаторные задачи и простые задачи дискретной математики.

Освоение содержания учебного предмета «Алгоритмы и структуры данных» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Способен объяснить принципы работы исполнителя при создании и выполнения программ;
- Способен оценить вычислительную сложность различных алгоритмов;
- Способен объяснить и применить следующие концепции построения алгоритмов: Рекурсия, "Разделяй и властвуй, Жадные алгоритмы;
- Способен применять алгоритмы для обработки массивов: Сортировки (с обоснованным выбором метода сортировки), Поиск элементов (последовательный и бинарный);
- Способен объяснить особенности следующих абстрактных структур данных: Стек, Очередь, Дек, Связный список, Дерево;
- Способен объяснить разницу между массивом и списком, способен реализовать основные виды списков:
- Способен реализовать абстрактные структуры данных на массивах и списках, а также использовать структуры данных, реализованные в стандартных библиотеках;
- Способен объяснить, что такое дерево и реализовать бинарное дерево поиска, а также

использовать его для поиска и сортировки.

Объем образовательной программы: 44 академических часа в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 22

ОП.09 Менеджмент в профессиональной деятельности

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Генеральной целью данного курса является – подготовка студентов к использованию сервисного подхода к управлению ИТ-процессами на предприятии

Для успешного освоения программы дисциплины «Менеджмент в профессиональной деятельности» студенты должны:

- Владеть знаниями английского языка:
- Владеть навыками эффективного общения;
- Владеть навыками публичных выступлений.

Освоение содержания учебного предмета «Менеджмент в профессиональной деятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Навыками построениями плана реагирования на инциденты;
- Навыками максимально эффективного использования библиотеки ITIL;
- Навыками эффективного управления ИТ-услугами.

Объем образовательной программы: 46 академических часов

в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 22
- самостоятельная работа 2

ОП.10 Методология управления проектами

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Методология управления проектами» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Цель изучения дисциплины - формирование знаний теории и практических аспектов экономических и организационно-правовых основ развития управленческой деятельности при реализации различных ИТ-проектов.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование целостного представления о методологии управления проектами, в том числе методическими основами рыночного подхода к системе экономики планирования реализации проектов, методами анализа и синтеза управленческих решений, основанных на идеях достижения максимального результата в условиях ограниченности имеющихся ресурсов и способов повышения рентабельности;
- формирование навыков овладения инструктивными материалами по вопросам управления проектами;
- формирование способности работы с основными источниками экономической информации по лисциплине.

Для успешного освоения программы дисциплины «Методология управления проектами» студенты должны:

- оперировать базовыми понятиями в области проектного управления;
- осуществлять сбор, обработку и анализ экономических и социальных данных деятельности предприятия, необходимых для реализации задач анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов;
- применять инструменты и методы анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов;
- анализировать и оценивать результаты реализации задач анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов;
- применять современные информационные технологии для анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов.

Освоение содержания учебного предмета «Методология управления проектами» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- базовой терминологией в сфере проектной деятельности предприятия; п
- **п**рактическими навыками сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных для реализации задач анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов;
- приемами и методами анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов:
- практическими навыками проведения оценки финансовой и экономической эффективности проекта:
- современными информационными технологиями для реализации задач анализа и оценки эффективности, привлекательности и реализуемости проектов.

Объем образовательной программы: 44 академических часа

в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 22

ОП.11 ООП на ТуреScript

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «ООП на TypeScript» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Цель учебной дисциплины: сформировать представление о методологии программирования, основанной на представлении программы в виде совокупности объектов, каждый из которых является экземпляром определённого класса, а классы образуют иерархию наследования.

Задача дисциплины — научить объектному мышлению и дизайну программ. Используя объектное мышление, студент сможет легко проектировать сложные системы, а также решить любую задачу оперируя объектами и взаимодействием между ними.

Таким образом ООП без объектного мышления не позволит начать использовать всю силу и мощь ООП. При этом язык программирования, который используется на курсе для демонстрации и практических работ, вторичен. При обучении используется ТуреScript, как язык, в котором реализация ООП наиболее близка к реализации в языках Java, C#, Kotlin и PHP. Дополнительным плюсом является то, что у студента отсутствует необходимость изучать сам ТуреScript как язык программирования, так как он является обратно совместимым JavaScript, который уже должен быть известен студенту согласно учебной программе.

Для успешного освоения программы дисциплины «ООП на TypeScript» студенты должны:

- Структура и алгоритмы обработки данных;
- Знание языка программирования JavaScript в рамках стандарта ECMA-262;
- Способность написать программу с использованием основных конструкций программирования: ввод/вывод данных в консоль, переменные, условия, циклы, функции.

Освоение содержания учебного предмета «ООП на TypeScript» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Знание и применение основных концепции ООП, лексические и синтаксические основы ООП;
- Использование методик объектно- ориентированного анализа и проектирования
- Создавать объектно-ориентированные программы с применением классов, поля и методы;
- Знание и понимание взаимосвязи классов и объектов: способен объяснить разницу между наследованием, реализацией и ассоциацией, способен объяснить разницу между разновидностями ассоциации агрегацией и композицией;
- Понимание основных принципов объектно-ориентированного дизайна SOLID
- Представление о шаблонах проектирования и их типы.

Объем образовательной программы: 48 академических часов в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 22
- консультации 2
- промежуточная аттестация 2

OП.12 Node.js

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Node.js» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Генеральной целью данного курса является — знакомство студентов с понятием бэкенда, в частности с фреймворком Node.js, получение опыта установки и настройки фреймворка и сопутствующих технологий. Изучение теории и проведение работ с основными понятиями, такими как модули, пакеты, работа с сервером, взаимодействие с базами данных. Получение опыта работы с файлами, событиями, клиентами, научиться подключать различные системы управления базами данных и работать с таблицами баз данных в Node.js, писать асинхронный код, подключать сервер и взаимодействовать с ним.

Для успешного освоения программы дисциплины «Node.js» студенты должны:

- Способен оперировать основами языка JavaScript;
- Способен работать с консолью;
- Способен разрабатывать простую структуру БД;
- Способен оперировать основами языка SQL;
- Способен к сложным алгоритмическим задачам;
- Способен в простейшем администрировании ОС: службы, брандмауэр.

Освоение содержания учебного предмета «Node.js» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Способен устанавливать и конфигурировать Node.js и необходимые модули;
- Способен работать с пакетным менеджером прт для работы с пакетами;
- Способен работать с глобальными объектами и переменными;
- Способен реализовать асинхронное выполнение задач в коде;
- Способен работать с файлами в Node.is;
- Способен создавать и конфигурировать сервер;
- Способен осуществлять подключение к СУБД;
- Способен создавать запросы к БД в Node.js.

Объем образовательной программы: 70 академических часов

в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 44
- консультации 2
- промежуточная аттестация 2

ОП.13 XML технологии

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «XML технологии» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Цель учебной дисциплины: сформировать представление о современных XML технологиях, научить применять эти технологии на практике, продемонстрировать современные подходы к обработке XML данных. XML технологии широко применяются во многих областях IT. Их используют многочисленные программы и приложения, начиная с обычных RSS лент и заканчивая такими крупными продуктами, как Microsoft Word или веб-службы Центрального Банка РФ. XML - это универсальный, расширяемый язык с очень широкими возможностями, хранения используется структурированной который ДЛЯ информации, структурированных данных между приложениями и создания других языков, базирующихся на едином синтаксисе. XML технологии помимо самого языка XML включают в себя множество стандартов, самым востребованными из которых являются XSL/T - язык преобразования XMLдокументов в другие форматы, XPath - язык указания на узлы XML-документа и XMLSchema язык описания структурированных данных.

Для успешного освоения программы дисциплины «XML технологии» студенты должны:

- Знание информатики на уровне программы средней школы;
- Способность дать определение понятию переменной, цикла и функции/процедуры;
- Знание базового HTML;
- Способность сверстать простую страницу с использованием списков и таблиц.

Освоение содержания учебного предмета «XML технологии» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Знать синтаксические правила XML и самостоятельно формировать XML документы;
- Знать и уметь использовать пространства имён XML и работать с DTD;
- Назначать и использовать XSLT, эффективно преобразовать данные с помощью XSLT;
- Грамотно интегрировать XML данные в Microsoft Office.

Объем образовательной программы: 48 академических часов в том числе:

- теоретические занятия 22
- практические занятия 22
- консультации 2
- промежуточная аттестация 2

ОП.14 Технология разработки баз данных на основе СУБД PostgreSQL

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Технология разработки баз данных на основе СУБД PostgreSQL» относится к общепрофессиональному учебному циклу

Генеральной целью данного курса является – познакомить студентов с тремя СУБД, изучить подходы и разницы в: установке, настройке, конфигурировании и администрировании систем управления, реализации и сопровождении метаданных, принципах администрирования, реализации политики безопасности на уровне ролей. После изучения данного курса, студенты без труда, смогут инсталлировать, конфигурировать, администрировать СУБД, будут уметь реализовывать и различные метаданные, понимать разницу в объектах и методах реализации, принципах администрирования, будут уметь работать с сопроводительной технической документацией к СУБД.

Для успешного освоения программы дисциплины «Технология разработки баз данных на основе СУБД PostgreSQL» студенты должны:

- Способен проводить нормализацию данных;
- Способен к построению инфологической и даталогической модели данных;
- Способен разрабатывать простую структуру БД;
- Способен оперировать основами языка SQL;
- Способен к декомпозиции задач;
- Способен к сложным алгоритмическим задачам;
- Способен в простейшем администрировании ОС: службы, брандмауэр.

Освоение содержания учебного предмета «Технология разработки баз данных на основе СУБД PostgreSQL» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- Способен устанавливать и конфигурировать СУБД: PostgreSQL, Oracle Data Base, MySQL;
- Способен администрировать и настраивать IP-адреса и порты, для работы с прочими СУБД;
- Способен реализовывать объекты базы данных, только с использованием языка SQL;
- Способен работать в различных IDE с прочими СУБД;
- Способен реализовывать метаданные прочих СУБД: таблицы, ограничения, хранимые процедуры и функции, триггеры и представления;
- Способен организовывать разграничения прав доступа прочих СУБД, на уровне пользователей, ролей и групп ролей;
- Способен администрировать прочие СУБД, на уровне создания BackUp и создания резервных копий;
- Способен понимать разницу между метаданных различных СУБД.

Объем образовательной программы: 88 академических часов

в том числе:

- теоретические занятия 44
- практические занятия 44

ОП.16 Безопасность жизнедеятельности

Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

«Безопасность жизнедеятельности» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. Учебный предмет «Безопасность жизнедеятельности» является базовым и относится к общеобразовательному циклу.

Основной целью дисциплины является обучение основным способам и методам обеспечения выживаемости человека при действии на него факторов различного негативного характера. К таким факторам обычно принято относить факторы антропогенного, техногенного и искусственного характеров. При этом целью науки безопасности жизнедеятельности является пропаганда и распространение знаний и навыков, которые помогают повысить выживаемость и уменьшить травматизм граждан при воздействии на них выше перечисленных негативных факторов.

Для успешного освоения программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» студенты должны:

Иметь знания о понятии личная безопасность.

Иметь знания по первичным нормам здорового образа жизни

Иметь представления о действиях при угрозе возникновения террористического акта

Освоение содержания учебного предмета «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Способен давать характеристику основным понятиям чрезвычайных ситуаций;

Способен разобрать и собрать автомат Калашникова;

Оказать первую помощь при отравлениях, ранениях, обморока.

Объем образовательной программы: 68 академических часов

в том числе:

- практические занятия 39
- самостоятельная работа 29