

АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик мультимедийных и веб приложений
Форма обучения – очная

В состав ООП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование входят рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) как обязательной, так и вариативной частей учебного плана.

Ниже приводятся краткие аннотации содержания рабочих программ дисциплин учебного плана.

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.01 Основы философии

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Занятия философией формируют у обучающихся научно-философское мировоззрение, навыки критического мышления, способствуют пониманию основных принципов взаимодействия человека и мира, помогают ориентироваться в противоречиях общественной жизни, в проблемах, возникающих в профессиональной сфере. Изучение данной дисциплины требует от обучающегося широкого кругозора, сосредоточенности и творческого мышления для глубокого анализа изучаемых вопросов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.02 История

Дисциплина ОГСЭ.02 История входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

знать:

– основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX, начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших законодательных и иных нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

Изучение дисциплины ОГСЭ.02 История формирует у обучающихся целостную историческую картину мира, мировоззренческую позицию, знания об особенностях и закономерностях российского исторического процесса, и месте России в мировом сообществе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	43
Обязательная аудиторная нагрузка	43
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОГСЭ.03 Психология общения

Дисциплина ОГСЭ.03 Психология общения входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

должен знать:

– взаимосвязь общения и деятельности;

– цели, функции, виды и уровни общения;

– роли и ролевые ожидания в общении;

– виды социальных взаимодействий;

- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Программа дисциплины состоит из семи разделов, в которых изучаются функции общения (коммуникативная, интерактивная, перцептивная), средства общения, роль и ролевые ожидания в общении. Отдельно рассматривается понятие конфликта, его виды и способы управления и разрешения конфликтов.

Изучение дисциплины ОГСЭ.03 Психология общения

- формирует у обучающихся коммуникативную компетенцию будущих специалистов;
- развивает навыки эффективного общения необходимого для работы;
- учит использовать знания в области психологии общения в предотвращении и регулировании конфликтных ситуаций;
- формирует навыки соблюдения этических норм поведения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

знать: лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;

- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	169
Обязательная аудиторная нагрузка	168
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОГСЭ.05 Физическая культура**

Дисциплина ОГСЭ.05 Физическая культура входит в общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл ООП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

Содержание рабочей программы дисциплины ОГСЭ.05 Физическая культура направлено на:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентации;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	160
Обязательная аудиторная нагрузка	160
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ЕН.01. Элементы высшей математики

Дисциплина ЕН.01. Элементы высшей математики входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
– решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;

– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;

– решать дифференциальные уравнения;

– пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать:

– основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;

– основы дифференциального и интегрального исчисления; основы теории комплексных чисел.

Изучение дисциплины ЕН.01. Элементы высшей математики формирует у обучающихся теоретические и практические знания в математической области. Знания, полученные по данной дисциплине, используются в элементах математической логики, теории вероятностей и математической статистике, математических методах, информатике и современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	110
Обязательная аудиторная нагрузка	98
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

– уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.

– знать: основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов.

Целями освоения учебной дисциплины являются:

– формирование у студентов устойчивых умений формулировать задачи логического характера;

– формирование у студентов умения применять средства математической логики для их решения;

– формирование целостного представления об основных принципах математики.

ческой логики, теории множеств, теории алгоритмов, алгебре высказываний, методах минимизации алгебраических преобразований, основах языка и алгебры предикатов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная нагрузка	63
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл ОПОП и изучается как базовая дисциплина.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

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

– знать: основные понятия комбинаторики; основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.

Изучение дисциплины ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика формирует у обучающихся теоретические и практические знания в математической области. Знания, полученные по данной дисциплине, используются в математических методах, информатике и современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	70
Обязательная аудиторная нагрузка	70
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Общепрофессиональный цикл

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.01 Операционные системы и среды

Учебная дисциплина «Операционные системы и среды» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл в части общепрофессиональных дисциплин.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– управлять параметрами загрузки операционной системы;

- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования семейств операционных систем «Unix» и «Windows»;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

Изучение дисциплины ОП.01 Операционные системы и среды формирует у обучающихся теоретические и практические знания, необходимые для изучения дисциплин профессионального цикла.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная нагрузка	63
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.02 Архитектура аппаратных средств

Учебная дисциплина «Архитектура аппаратных средств» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;

знать:

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур;
- основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.

Целью изучения дисциплины «Архитектура компьютерных систем» является получение систематизированных знаний об архитектуре компьютерных систем, организации и основных принципах работы устройств компьютеров, в частности запоминающих устройств, процессоров, и вычислительных комплексов в целом. Задачей

учебной дисциплины является изучение навыков технической реализации и модернизации компьютерных систем и их компонентов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	60
Обязательная аудиторная нагрузка	60
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.03 Информационные технологии

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;

- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ;

знать:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;

- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

- базовые и прикладные информационные технологии; инструментальные средства информационных технологий.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и овладению профессиональными компетенциями.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	45
Обязательная аудиторная нагрузка	45
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Учебная дисциплина «основы алгоритмизации и программирования» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Целью изучения дисциплины ОП.04 Основы программирования является изуче-

ние и освоение базовых понятий, приемов программирования, применяемых на всех основных этапах разработки программ, изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования, подготовка к осознанному использованию, как языков программирования, так и методов программирования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- формализовать поставленную задачу;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;

программирования;

- тестировать и отлаживать программы;

знать:

- этапы решения задачи на компьютере;
- типы данных;
- базовые конструкции изучаемых языков программирования;
- принципы структурного и модульного программирования;
- принципы объектно-ориентированного программирования.

Изучение дисциплины даёт базу для изучения профессиональных модулей.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	164
Обязательная аудиторная нагрузка	152
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством.
- знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Занятия по данной дисциплине обеспечивают получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих трудовую деятельность. В соответствии с требованиями к уровню подготовки студенты смогут ориентироваться в системе действующего законодательства, знать основные нормы права, регулирующего их профессиональную деятельность.

При этом они должны свободно и грамотно пользоваться системой российского правоведения, с учетом любых происходящих изменений в условиях рынка, уметь работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность.

Изучение данного курса также способствует развитию у студентов гражданской правовой активности, ответственности, правосознания, правовой культуры, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;

давшим.

Программа дисциплины состоит из трех разделов: раздел 1 «Гражданская оборона», раздел 2 «Основы военной службы» и раздел 3 «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни». В разделе 1 «Гражданская оборона» рассматриваются вопросы: организации гражданской обороны, защиты населения и территории при стихийных бедствиях, авариях на транспорте, промышленных объектах, при применении оружия массового поражения, при неблагоприятной экологической и социальной обстановке. Изучив материал 1 раздела, обучающиеся получают знания об основных мероприятиях, проводимых в Российской Федерации по защите населения и обеспечению устойчивого функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций.

Второй раздел посвящен вопросам обороны государства и обеспечения национальной безопасности России в современном мире, а также правовым аспектам и содержанию воинской обязанности и военной службы, и некоторым направлениям военно-патриотического воспитания молодежи.

Третий раздел посвящен основным понятиям здоровья и здоровому образу жизни, а также влиянию на здоровье человека вредных привычек. Также обучающиеся получают знания об основных состояниях, требующих оказания неотложной помощи, правилах оказания первой медицинской помощи, само- и взаимопомощи.

Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в области безопасности жизнедеятельности как неотъемлемой части их профессионализма.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	68
Обязательная аудиторная нагрузка	68
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.07 Экономика отрасли

Учебная дисциплина «Экономика отрасли» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

– уметь: находить и использовать необходимую экономическую информацию; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;

– знать: общие положения экономической теории; организацию производственного и технологического процессов; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; методику разработки бизнес-плана.

Целью изучения дисциплины ОП.06 Основы экономики является: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых и достаточных для осуществления профессиональной деятельности в области становления нового

экономического мышления; получение знаний, необходимых для эффективного хозяйствования предприятия, использования прогрессивных методов принятия управленческих решений, касающихся собственного производства, инвестирования и финансирования предприятия, основ планирования деятельности предприятия.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	40
Обязательная аудиторная нагрузка	40
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.08. Основы проектирования баз данных**

Учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт:

– работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;

– использования средств заполнения базы данных;

– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;

уметь:

– создавать объекты баз данных в современных системах управления базами данных и управлять доступом к этим объектам;

– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;

– формировать и настраивать схему базы данных;

– разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL;

– создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

– применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;

знать:

– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;

– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;

– современные инструментальные средства разработки схемы базы данных;

– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных (СУБД);

– структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;

– методы организации целостности данных;

– способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;

– основные методы и средства защиты данных в базах данных

– модели и структуры информационных систем;

– основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях;

– информационные ресурсы компьютерных сетей;

– технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях;

– основы разработки приложений баз данных

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	63
Обязательная аудиторная нагрузка	63
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.9 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение

Учебная дисциплина «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение дисциплины «Стандартизация, сертификация и техническое документоведение» требует основных знаний, умений и компетенций по дисциплинам: информатика, математика, информационные технологии, элементы высшей математики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
 - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
 - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
 - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- знать:
- задачи стандартизации, её экономическую эффективность;
 - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
 - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
 - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
 - формы подтверждения соответствия.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	80
Обязательная аудиторная нагрузка	72
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины

ОП.10 Численные методы

Учебная дисциплина «Численные методы» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей и задач:

- формирование представлений о дисциплине «Численные методы» как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов об идеях и методах дисциплины;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;
- воспитание культуры личности, понимания значимости дисциплины для научно-технического прогресса.

Задачи:

- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;
- расширение и систематизация общих сведений:
 - о погрешности результата численного решения задач;
 - о применении методов дифференциального исчисления к оценке погрешностей; о численных методах решения уравнений;
 - о точных и приближенных методах решения систем линейных уравнений;
 - об основных формулах численного дифференцирования и интегрирования;
 - о численных методах решения дифференциальных уравнений;
- формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;
- развитие представлений о закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- знакомство с основными идеями и способами численных методов

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать основные численные методы решения математических задач;
 - выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
 - давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
 - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата
- знать:
- приближенные числа и действия над ними, оценка точности вычислений;
 - методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	70
Обязательная аудиторная нагрузка	62
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.11 Компьютерные сети

Учебная дисциплина «Компьютерные сети» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение дисциплины «Компьютерные сети» требует основных знаний, умений и компетенций по дисциплинам: операционные системы и среды, архитектура аппаратных средств.

Сама дисциплина является основой для изучения основ проектирования баз данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- управлять учетными записями и правами доступа в средах UNIX и Windows;
- работать с паролями;
- работать с утилитами мониторинга производительности сети;
- организовывать межсетевое взаимодействие, настраивать брандмауэр и прокси-сервер;

знать:

- типы сетей, компоновку и компоненты сети;
- основные группы кабелей: коаксиальный кабель, витая пара, оптоволоконный кабель, их достоинства, недостатки, оборудование для подключения;
- основные типы беспроводных сетей, сети передачи GPRS;
- основные понятия сетевой модели OSI, взаимодействие уровней сетевой модели OSI4;
- назначение и функции драйверов сетевых адаптеров;
- принципы пакетной, принципы взаимодействия протоколов, понятие стека протоколов, наиболее распространенные стеки протоколов;
- принципы работы протоколов разных уровней сетевой модели OSI на примере стеков TCP/IP и IPX/SPX.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	60
Обязательная аудиторная нагрузка	52
Итоговая аттестация в форме экзамена	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина «Менеджмент в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- оперировать основными понятиями и категориями менеджмента;
- планировать и организовывать работу подразделения;
- проектировать организационные структуры управления;
- применять в профессиональной деятельности приемы и методы эффективного делового общения;

– принимать эффективные решения, используя систему методов управления;

знать:

- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
- факторы внешней и внутренней среды организации;
- основные виды организационных структур, принципы и правила их проектирования;
- процесс принятия и реализации управленческих решений;
- функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта;
- систему методов управления;
- виды управленческих решений и методы их принятия;
- стили управления;
- сущность и основные виды коммуникаций;
- особенности организации управления в банковских учреждениях.

Целью изучения дисциплины ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности является освоение студентами основных принципов и методов организации и управления предприятием, изучение, систематизация и закрепление основ теории и практики управления предприятиями в современных условиях хозяйствования, процессами принятия решений в области менеджмента, ознакомление с современными методами и приемами работы в условиях отраслевой конкуренции, поскольку формирование рыночных экономических отношений требует подготовки квалифицированных специалистов, вооруженных новыми знаниями и умениями, владеющими современным аппаратом для решения принципиально новых задач.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	38
Обязательная аудиторная нагрузка	38
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Аннотация к рабочей программе дисциплины ОП.13 Основы предпринимательства

Учебная дисциплина «Основы предпринимательства» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Основные задачи курса:

- изучить теоретические основы предпринимательства, включающие раскры-

тие сущности ключевых понятий предпринимательства, вопросы мотивацию, организации, обеспечения предпринимательской деятельности;

- научить понимать процесс ведения предпринимательской деятельности, бизнес-планирования, анализа предпринимательской деятельности;

- научить определять и характеризовать влияние внешней среды и конъюнктуры на предприятие;

- организовывать работу группы для достижения заданных целей;

- сформировать навыки презентации и разработки элементов для предпринимательских проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- формулировать банк предпринимательских идей и цели предпринимателя;

- составлять бизнес-план;

- создать предпринимательскую единицу и организовать ее деятельность;

- рассчитывать налоги;

- рассчитывать эффективность предпринимательской деятельности;

знать:

- виды предпринимательской деятельности;

- роль среды в развитии предпринимательства;

- организационно-правовые формы предпринимательской деятельности;

- особенности учредительных документов;

- порядок государственной регистрации предприятия;

- сущность предпринимательского риска и основные способы снижения риска;

- механизм защиты предпринимательской тайны, перечень сведений, подлежащих защите;

- сущность и виды ответственности предпринимателей;

- порядок формирования прибыли;

- режимы налогообложения, виды налогов, механизм взимания;

- систему показателей эффективности предпринимательской деятельности

- пути повышения эффективности предпринимательской деятельности;

владеть:

- специальной терминологией;

- основными формами экономического сотрудничества;

- практическими навыками постановки целей, задач и организации предпринимательства, моделированию и самостоятельному принятию эффективных управленческих решений;

- методиками расчета предпринимательских рисков и способами их страхования;

- принципами и методами оценки эффективности предпринимательской деятельности.

Целью изучения дисциплины ОП.13 Основы предпринимательства является формирование теоретической базы и практических навыков анализа предпринимательской деятельности, приобретение современных знаний по вопросам правовых форм организации частного, коллективного и совместного предпринимательства, функций и видов предпринимательства, особенностей формирования предпринимательских структур и их функционирования, знания организационных вопросов создания бизнеса, а так же применения нормативных и правовых документов по вопросам предпринимательской деятельности.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	45
Обязательная аудиторная нагрузка	45
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.14. Психология в профессиональной деятельности**

Учебная дисциплина «Психология в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения для решения разного рода задач в профессиональной деятельности;
- находить разумные решения в конфликтных ситуациях, используя различные виды и средства общения;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать внутри коллектива;
- грамотно применять вербальные и невербальные средства общения;
- применять техники слушания, тренировки памяти и внимания;
- выявлять конфликтогены;
- уметь разрабатывать стратегии поведения в стрессовых ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- психологические основы деятельности коллектива;
- психологические особенности личности;
- техники и приемы общения, правила слушания;
- правила ведения деловой беседы, деловых переговоров, деловых дискуссий;
- механизмы взаимопонимания в общении.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	48
Обязательная аудиторная нагрузка	48
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
ОП.15. Основы бережливого производства**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» относится к общепрофессиональному циклу учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Цель – обучение обучающихся теоретическим основам бережливого проектирования; применению принципов построения бережливого производственного потока и инструментария, направленного на определение, нейтрализацию и предупреждение определенных видов потерь в процессе преобразования производства в бережливое;

формирование практических навыков внедрения бережливого производства в проектах.

Изучение дисциплины должно обеспечить освоение обучающимися основных концепций бережливого производства, владение инструментами бережливого производства и практикой реализации бережливых проектов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить анализ первичной информации по состоянию производственного потока в организации;
- структурировать производственные потоки создания ценности в организации;
- определять масштабы внедрения бережливого производства при разработке проекта.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы и инструменты преобразования организации в бережливое производство;
- практические аспекты бережливого производства.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка	36
Обязательная аудиторная нагрузка	36
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик мультимедийных и веб приложений
Форма обучения – очная**

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование и разработка информационных систем.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Модуль включает в себя три междисциплинарных курса: МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем, МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем, МДК. 05.03 Тестирование информационных систем, учебную и производственную практики.

Междисциплинарные курсы изучаются в течение двух семестров(4 и 5), практика учебная в течение двух семестров (5 и 6), производственная практика – в 6 семестре.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в выборе модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- в использовании алгоритмов обработки информации для различных при-

ложений;

- в разработке графического интерфейса приложения;
- в создании проекта по разработке приложения и формулировке его задач;
- в использовании стандартов при оформлении программной документации;
- в решении прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

уметь:

- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;

знать:

- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.

Профессиональный модуль ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 866 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 542 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 506 часов;

учебной и производственной практики – 324 часов.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы.

Промежуточная аттестация в форме экзамена (в 5 семестре) проводится по МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем и МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем, по МДК. 05.03 Тестирование информационных систем по

модулю – дифференцированный зачёт. Квалификационный экзамен проводится в 6 семестре, после того, как будет пройдена учебная и производственная практики.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
профессионального модуля ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик мультимедийных и веб приложений
Форма обучения – очная**

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка дизайна веб-приложений.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Модуль включает в себя два междисциплинарных курса: МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя и МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа, учебную и производственную практики.

Дисциплины изучаются в течение двух семестров (3 и 4), в конце каждого семестра проводится учебная практика по 72 часа.

Производственная практика – в 7 семестре.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

уметь:

- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;
- разрабатывать и проектировать информационные системы.

знать:

- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;
- принципы проектирования и разработки информационных систем.

Профессиональный модуль ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 598 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 310 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 310 часов;

учебной и производственной практики – 288 часов.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы
Промежуточная аттестация в форме экзамена по модулю.

**Аннотация к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик мультимедийных и веб приложений
Форма обучения – очная**

1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

2. Место в структуре основной профессиональной образовательной программы:
профессиональный цикл.

3. Цели и задачи – требования к результатам освоения профессионального модуля:

Модуль включает в себя три междисциплинарных курса: МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений, МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений, учебную и производственную практики.

Междисциплинарные курсы изучаются в течение трёх семестров(6-8), практика учебная в 7 семестре, производственная практика – в 8 семестре.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- в выборе модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- в использовании алгоритмов обработки информации для различных приложений;
- в разработке графического интерфейса приложения;
- в создании проекта по разработке приложения и формулировке его задач;
- в использовании стандартов при оформлении программной документации;
- в решении прикладных вопросов интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

уметь:

- разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;
- использовать объектные модели Веб-приложений и браузера;
- использовать открытые библиотеки (framework);
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений;
- осуществлять аудит безопасности веб-приложений;
- модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы;
- модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем;

- подключать и настраивать системы мониторинга работы веб-приложений и сбора статистики его использования;
- работать с системами продвижения веб-приложений;

знать:

- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;
- принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;
- основы технологии клиент-сервер;
- регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений;
- способы и средства мониторинга работы веб-приложений;
- методы развертывания веб-служб и серверов;
- современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов;
- методы организации работы при проведении процедур тестирования;
- предметную область проекта для составления тест-планов;
- особенности работы систем управления сайтами;
- принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них (SEO);
- методы оптимизации веб-приложений под социальные медиа;
- особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных

Профессиональный модуль ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений формирует следующие общие и профессиональные компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять письменную и устную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранных языках.

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения.

ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

4. Количество часов на освоение профессионального модуля:

всего – 990 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 702 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 630 часов;

учебной и производственной практики – 288 часов.

5. Контроль результатов освоения ПМ: виды текущего контроля, формы промежуточной аттестации

Текущий контроль: контроль над выполнением практических работ, устные опросы.

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится по МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений, МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений и МДК 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений. Квалификационный экзамен проводится в 8 семестре, после того, как будет пройдена учебная и производственная практики.

По МДК 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений и МДК 09.02 Оптимизация веб-приложений предусмотрено курсовое проектирование.