	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 1 из 22 Экз. контрольный

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** предполагает освоение обучающимися при очной форме обучения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) с присвоением квалификации «**Специалист по информационным системам**» (срок обучения на базе основного общего образования 3 года 10 мес.)

Аннотация на программу подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** разработана коллективом преподавателей ГПОУ ТО «Донской политехнический колледж».

Аннотации на отдельные рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей размещены согласно циклам дисциплин и модулей.

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл


- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОГСЭ.02 История
- ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- ОГСЭ.04 Физическая культура
- ОГСЭ.05 Психология общения
- ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности

Математический и общий естественнонаучный цикл

- ЕН.01 Элементы высшей математики
- ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
- ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
- ЕН.04 Экологические основы природопользования

Общепрофессиональный цикл

- ОП.01 Операционные системы и среды
- ОП.02 Архитектура аппаратных средств
- ОП.03 Информационные технологии
- ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования
- ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- ОП.06 Безопасность жизнедеятельности
- ОП.07 Экономика отрасли
- ОП.08 Основы проектирования баз данных
- ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение
- ОП.10 Численные методы
- ОП.11 Компьютерные сети
- ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности
- ОП.13 Управление персоналом
- ОП.14 Охрана труда
- ОП.15 Основы проектной деятельности

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 2 из 22 Экз. контрольный

Профессиональный цикл

ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
 ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
 ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
 ПМ.06 Сопровождение информационных систем
 ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии

Дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1 – 11.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;
- выстраивать общение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 по выбранному профилю профессиональной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	48
в том числе:	
практические работы	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОГСЭ.02 История

Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 3 из 22 Экз. контрольный

Формируемые компетенции: ОК 1 – 11.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
практические работы	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	


Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1-7, 9-11

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 4 из 22 Экз. контрольный

- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	174
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	160
в том числе:	
практические работы	160
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Дисциплина ОГСЭ.04 Физическая культура

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 08.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **уметь**:


- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен **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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	168
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	168
в том числе:	
практические занятия	168

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 5 из 22 Экз. контрольный

Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОГСЭ.05 Психология общения

Учебная дисциплина «Психология общения» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.
 Формируемые компетенции: ОК 1 – 7, ОК 10 – 11.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов; этические принципы общения.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	58
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
практические работы	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	


Дисциплина ОГСЭ.06 Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности

Дисциплина «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1 – 11.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов;
- рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи;
- контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег;
- составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 6 из 22 Экз. контрольный


- выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу;
- различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию;
- получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений;
- различать организационно-правовые формы организаций;
- защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования;
- различать обязательное и добровольное страхование.
- моделировать и корректировать предпринимательскую деятельность субъектов малого и среднего бизнеса;
- разрабатывать бизнес-план предприятия; определять стратегию открываемого бизнеса;
- оценивать конъюнктуру рынка;
- определять эффективность бизнеса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков;
- сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления;
- принципы работы фондовой биржи, ее участники;
- виды доходов, налогооблагаемые доходы;
- сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий;
- сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки;
- основные этапы создания собственного бизнеса;
- преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.
- базовые определения, функции и задачи предпринимательства;
- сущность предпринимательской среды;
- историю развития предпринимательства в России;
- роль государства в развитии предпринимательской деятельности;
- различные способы создания предпринимательской организации;
- этапы организации собственного предприятия;
- механизм осуществления предпринимательской деятельности;
- этические нормы предпринимательской деятельности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	80
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
практические работы	14
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 7 из 22 Экз. контрольный

Дисциплина ЕН.01 Элементы высшей математики

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1,5.

В результате освоения учебной дисциплины 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	88
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
практические занятия	42
самостоятельная работа студента (всего)	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	

Дисциплина ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1-11.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:


- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

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

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	70
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 8 из 22 Экз. контрольный

практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Дисциплина ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1-11, ПК 1.1, 1.2; ПК 2.4, 2.5; ПК 3.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики, пользоваться расчетными формулами, таблицами, графиками при решении статистических задач;
- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия комбинаторики;
- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной нагрузки (всего)	70
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
практические занятия	48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Дисциплина ЕН.04 Экологические основы природопользования

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.


Формируемые компетенции: ОК 1-7, ОК 9-11; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.3; ПК 3.1-3.3; ПК 4.1-4.3; ПК 5.1-5.4; ПК 6.1-6.4.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;
- грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- условия устойчивого состояния экосистем; принципы и методы рационального природопользования; методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 9 из 22 Экз. контрольный

- методы экологического регулирования;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	40
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.01 Операционные системы и среды

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 5, 9, 10; ПК 4.1, 4.4; ПК 6.4, 6.5; ПК 7.2, 7.3, 7.5; ПК 10.1

В результате освоения учебной 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.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	80
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Дисциплина ОП.02 Архитектура аппаратных средств

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 10 из 22 Экз. контрольный

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 4.1, 4.2, ПК 5.2, 5.3, 5.6, 5.7; ПК 6.1, 6.4, 6.5; ПК 7.1 – 7.5.

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	58
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Дисциплина ОП.03 Информационные технологии

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.


Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 1.6, ПК 4.1; ПК 5.1, 5.2, 5.6; ПК 6.3; ПК 8.1 – 8.3; ПК 9.3; ПК 10.1.

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 11 из 22 Экз. контрольный

- базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	64
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
в том числе:	
практические занятия	38
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	6
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой	

Дисциплина ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 1.1-1.5, ПК 2.3 – 2.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:


- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- работать в среде программирования.
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	160
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	110
в том числе:	
практические занятия	96
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 12 из 22 Экз. контрольный

Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.

Дисциплина ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1-4, 6, 7, 12.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:


- использовать необходимые нормативные документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с действующим законодательством;
- определять организационно-правовую форму организации;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- основы правового регулирования коммерческих отношений в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	42
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 13 из 22 Экз. контрольный

Дисциплина ОП.06 Безопасность жизнедеятельности

Дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.

Формируемые компетенции: ОК 1-11 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.2, 2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 полученных профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	68

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 14 из 22 Экз. контрольный

Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.07 Экономика отрасли

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Формируемые компетенции: ОК 1-7, 9-11; ПК 2.3, ПК 5.1-5.4; ПК 4.1, ПК 6.1-6.2, 6.4.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **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;
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий; способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	68
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	60
в том числе:	
практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	8
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.08 Основы проектирования баз данных

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 15 из 22 Экз. контрольный

Формируемые компетенции: ОК 1, 5, 9, 10; ПК 1.2, 1.5.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	80
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	70
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Дисциплина ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документооборот

Дисциплина входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин.


Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 1.1, 1.2; ПК 2.1; ПК 3.1; ПК 4.2; ПК 5.2, 5.6; ПК 6.1, 6.3-6.5; ПК 7.3; ПК 8.3; ПК 9.1, 9.9; ПК 10.2

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 16 из 22 Экз. контрольный

- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	42
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.10 Численные методы

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 5.1; ПК 9.2.

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.


В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	54
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.11 Компьютерные сети

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 17 из 22 Экз. контрольный

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10; ПК 4.1, 4.4; ПК 5.3; ПК 6.1, 6.5; ПК 7.1 – 7.3; ПК 9.4, 9.6, 9.10.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	54
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	


Дисциплина ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1, 2, 4, 5, 9, 10, 11; ПК 9.7, 9.10; ПК 11.1.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- различать уровни управления;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 18 из 22 Экз. контрольный

- выявлять принципы и методы управления;
- анализировать формальные и неформальные организации;
- разбираться в основных методах коммуникаций;
- использовать вербальные и невербальные средства общения;
- выявлять сущность принципов, функций и методов управления;
- разрабатывать и реализовывать управленческие решения по построению организационных структур органов управления;
- работать в коллективе;
- использовать на практике различные стили руководства;
- анализировать внутреннюю и внешнюю среду;
- анализировать слабые и сильные стороны организации.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.13 Управление персоналом

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.


Формируемые компетенции: ОК 1 -9; ПК 1.7; ПК 2.6, 2.7.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- создавать благоприятный психологический климат в коллективе;
- эффективно управлять трудовыми ресурсами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- содержание кадрового, информационного, технического и правового обеспечения системы управления персоналом;
- организационную структуру службы управления персоналом; – общие принципы управления персоналом;
- принципы организации кадровой работы;
- психологические аспекты управления;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 19 из 22 Экз. контрольный

- способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
практические занятия	26
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Дисциплина ОП.14 Охрана труда

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.


Формируемые компетенции: ОК 1-5, 7, 10; ПК 3.2; ПК 5.1 – 5.3, 5.6; ПК 6.3, 6.4; ПК 10.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности.
- использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности.
- проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонал), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.
- разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда.
- контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда.
- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- системы управления охраной труда в организации.
- законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации.
- обязанности работников в области охраны труда.
- фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом).
- порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала).
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты.

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 20 из 22 Экз. контрольный

- порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, в т.ч. методику оценки условий труда и травмобезопасности.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	52
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	40
в том числе:	
практические занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Дисциплина ОП.15 Основы проектной деятельности

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.6.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- накапливать научную информацию;
- систематизировать, закреплять, совершенствовать полученные знания, профессиональные, учебно-исследовательские умения;
- использовать методы научного познания.


В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- роль исследований в практической деятельности человека;
- основные понятия работы практического характера;
- правила оформления работ в области научно-исследовательской деятельности;
- ответственность за нарушения прав автора

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	54
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	54
в том числе:	
практические занятия	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой.	

Общая характеристика рабочих программ профессиональных модулей

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППСЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППСЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 21 из 22 Экз. контрольный

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** квалификации «**Специалист по информационным системам**» предусматривает освоение **профессиональных модулей**:

- ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
- ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
- ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
- ПМ.06 Сопровождение информационных систем
- ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов

Рабочая программа каждого профессионального модуля имеет следующую структуру:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
 - 1.1. Область применения программы.
 - 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля.
 - 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
 - 3.1. Тематический план профессионального модуля.
 - 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю.
4. Условия реализации программы профессионального модуля.
 - 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.
 - 4.2. Информационное обеспечение обучения.
 - 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.
 - 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студентов.

Профессиональный модуль


ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей

Освоение данного профессионального модуля предполагает изучение междисциплинарных курсов:

- МДК 02.01. Технология разработки программного обеспечения
- МДК 02.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения
- МДК 02.03. Математическое моделирование
- УП.02 Учебная практика
- ПП.02 Производственная практика

Формируемые компетенции: ОК 1-11; ПК 2.1 - 2.5.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт**:

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 22 из 22 Экз. контрольный


- разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации; - разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- интегрировать модули в программное обеспечение;
- отлаживать программные модули.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь**:

- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- проводить сравнительный анализ; - выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace);
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать**:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- виды и варианты интеграционных решений;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы отладочных классов;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 23 из 22 Экз. контрольный

- методы организации работы в команде разработчиков.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	580
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	510
в том числе:	
практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося	70
Учебная практика	180
Производственная практика	72

Профессиональный модуль ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов

Освоение данного профессионального модуля предполагает изучение междисциплинарных курсов:

МДК 03.01. Моделирование и анализ программного обеспечения

МДК 03.02. Управление проектами

УП.03 Учебная практика

ПП.03 Производственная практика


Формируемые компетенции: ОК 1-11, ПК 3.1-3.4.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: **иметь практический опыт:**

- в измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- построении заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование);
- определении характеристик программного продукта и автоматизированных средств;
- обосновании выбора методологии и средств разработки программного обеспечения.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;
- принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования;
- типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 24 из 22 Экз. контрольный

- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;
- основные подходы к менеджменту программных продуктов;
- основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь**:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
- определять метрики программного кода специализированными средствами;
- проводить сравнительный анализ программных продуктов;
- проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов;
- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	246
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	208
в том числе:	
практические занятия	88
Самостоятельная работа обучающегося	38
Учебная практика	72
Производственная практика	36

Профессиональный модуль

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Освоение данного профессионального модуля предполагает изучение междисциплинарных курсов:

МДК 05.01. Проектирование и дизайн информационных систем

МДК 05.02. Разработка кода информационных систем


МДК 05.03 Тестирование информационных систем

УП 05 Учебная практика

ПП.05 Производственная практика

Формируемые компетенции: ОК 1-11, ПК 5.1 -5.7.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **иметь практический опыт**:

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 25 из 22 Экз. контрольный

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь**:


- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать**:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	634
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	584
в том числе:	
практические занятия	150
Самостоятельная работа обучающегося	50
Учебная практика	144

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 26 из 22 Экз. контрольный

Производственная практика	72
----------------------------------	----

Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Освоение данного профессионального модуля предполагает изучение междисциплинарных курсов:

МДК 06.01. Внедрение информационных систем

МДК 06.02. Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

МДК 06.03 Устройство и функционирование информационной системы

МДК 06.04 Интеллектуальные системы и технологии

УП 06 Учебная практика

ПП.06 Производственная практика

Формируемые компетенции: ОК 1-11, ПК 6.1 -6.5.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **иметь практический опыт:**


- в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь:**

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем;
- разрабатывать и внедрять информационную систему;
- выполнять сравнительный анализ методологий проектирования;
- выполнять обслуживание информационной системы в соответствии с пользовательской документацией;
- формировать отчеты об ошибках;
- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы;
- обслуживать локальную сеть;
- моделировать интеллектуальные системы.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать:**

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем;
- структуру и этапы проектирования информационной системы;
- основные методологии разработки и проектирования информационных систем;
- стратегии, цели и сценарии внедрения;

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 27 из 22 Экз. контрольный

- особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства;
- структуру и этапы проектирования информационной системы;
- сохранение и восстановление баз данных;
- определение показателей безотказности системы;
- особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС;
- особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства;
- структуру и этапы проектирования информационной системы;
- основные модели интеллектуальных систем;
- архитектуру интеллектуальных информационных систем.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
Объём учебной нагрузки (всего)	602
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	518
в том числе:	
практические занятия	122
Самостоятельная работа обучающегося	84
Учебная практика	180
Производственная практика	72

Профессиональный модуль

ПМ.07 Сoadминистрирование баз данных и серверов

Освоение данного профессионального модуля предполагает изучение междисциплинарных курсов:

МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных

МДК 07.02. Сертификация информационных систем

УП 07 Учебная практика


ПП.07 Производственная практика

Формируемые компетенции: ОК 1-11, ПК 7.1 -7.5.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **иметь практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

В результате освоения профессионального модуля студент должен **уметь:**

	Министерство образования Тульской области Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Донской политехнический колледж»		
	Наименование документа: Аннотация на ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование Условное обозначение: Ан ППССЗ 09.02.07 (С)	Редакция № 1 Изменение № _	Лист 28 из 22 Экз. контрольный

- проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства

В результате освоения профессионального модуля студент должен **знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объем часов
Объём учебной нагрузки (всего)	272
Нагрузка во взаимодействии с преподавателем	248
в том числе:	
практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося	24
Учебная практика	36
Производственная практика	72