

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Калужской области «Калужский колледж экономики и
технологий»**

УТВЕРЖДАЮ

Решение педагогического совета
__31 августа 2017 г.
(протокол № 1)

Директор _____ Н.И.Васина
31 августа _____ 2017 г.

Введено в действие приказом №__ от 31.08.2017 г

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Образовательная программа
среднего профессионального образования –
программа подготовки специалистов
среднего звена**

по специальности

**09.02.04 «Информационные системы
(по отраслям)»**

базовая подготовка

квалификация - **Техник по информационным системам**
форма обучения – очная

г. Калуга, 2017

№ п/п	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	3
1.1	Нормативно-правовые основы разработки образовательной программы по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)	
1.2	Область применения	
2.	Используемые сокращения	5
3.	Характеристика подготовки по специальности	6
4.	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	7
4.1	Область профессиональной деятельности выпускников	
4.2	Объекты профессиональной деятельности выпускников	
4.3	Виды профессиональной деятельности	
5	Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена	8
5.1	Общие компетенции	
5.2	Профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности	
6	Требования к структуре подготовки специалистов среднего звена	10
6.1	Учебные циклы	
6.2	Обязательная и вариативная части ППССЗ по учебным циклам	
6.3	Структура ППССЗ	
6.4	Учебный план	25
6.5	Календарный учебный график	35
7	Требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена	36
8	Оценка качества освоения программы подготовки специалистов среднего звена	40
	Приложение 1. Перечень рабочих программ учебных дисциплин	41
	Приложение 2. Перечень рабочих программ профессиональных модулей	43
	Приложение 3. Перечень оценочных и методических материалов	44

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН ОБ ОБРАЗОВАНИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ № 273 – ФЗ ОТ 29.12.2012 г. (с изм., внесенными Федеральным законом от 24.07.2015 г.)

Ст.2, п.9 образовательная программа – комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

Программа подготовки специалистов среднего звена, реализуемая колледжем по направлению подготовки 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» базовой подготовки, разработана на основании ФГОС СПО от 14 мая 2014 года N 525, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ, зарегистрировано в Минюсте РФ 3 июля 2014 г. №32962

Образовательная программа (далее ОП) среднего профессионального образования включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

ОП ежегодно обновляется в части состава дисциплин и профессиональных модулей, установленных учебным планом и содержания рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей, производственной, преддипломной практик, методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, технологий и социальной сферы в рамках ФГОС.

1.1 Нормативно – правовые основы разработки ОП СПО по специальности 09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»

- Нормативно-правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее – программы) составляют:
- Закон Российской Федерации «Об образовании» от 29.12.2012 (с изменениями и дополнениями от 24.07.2015 г.);
- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (СПО) 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.05.2014 № 525, зарегистрирован Министерством юстиции России от 03.07.2014 № 32962.
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 (ред. от 15.12.2014) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N 29200).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» от 18.04.2013г. №291. (Зарегистрирован в Минюст России 14.06.2013г. № 28785)
- Разъяснения по реализации образовательной программы среднего общего образовании в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования

на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования (НМС ЦПО ФГАУ «ФИРО» от 10 апреля 2014 г., протокол №1)

1.2 Область применения

Подготовка специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), а также возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

2. Используемые сокращения

В настоящей программе используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

ОК – общая компетенция;

ПК – профессиональная компетенция;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс.

3. Характеристика подготовки по специальности

Получение СПО по ППСЗ допускается только в образовательной организации.

Сроки получения СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Техник по информационным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев <2>

<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования **в пределах ППСЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.**

Сроки получения СПО по ППСЗ базовой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования – не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования – не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья – не более чем на 10 месяцев.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

4.2. Объекты профессиональной деятельности выпускников:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования;
- описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами;
- стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
- стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
- первичные трудовые коллективы.

4.3 Виды профессиональной деятельности:

- Эксплуатация и модификация информационных систем.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых освоению в рамках ППССЗ)
- Участие в разработке информационных систем.
- Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

ПЕРЕЧЕНЬ

**ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ
К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
14995	Наладчик технологического оборудования

5. Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена

5.1. Общие компетенции

Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности

Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

5.2.2. Участие в разработке информационных систем.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

6. Требования к структуре подготовки специалистов среднего звена

6.1. Учебные циклы

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная и вариативная части ППССЗ по учебным циклам

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура»; углубленной подготовки – «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ как базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

6.3. Структура ППССЗ

Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и	648	432		

	социально-экономический учебные циклы				
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 – 9
	<p>уметь:</p> <p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 – 9

	<p>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 актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>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</p>		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 – 9
	<p>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.</p>	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучные учебные циклы	432	288		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</p>	102	68	ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3

	<p>применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать дифференциальные уравнения;</p> <p>знать:</p> <p>основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления</p>				
	<p>уметь:</p> <p>формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p>знать:</p> <p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>формулы алгебры высказываний;</p> <p>методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>основы языка и алгебры предикатов</p>	174	116	ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	<p>уметь:</p> <p>вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>использовать методы математической статистики;</p> <p>знать:</p> <p>основы теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основные понятия теории графов.</p>	156	104	ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
П.00	Профессиональный учебный цикл	2106	1404		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь:</p> <p>с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;</p> <p>осуществлять поддержку функционирования информационных систем;</p> <p>знать:</p> <p>построение цифровых вычислительных систем и их</p>			ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.9

	<p>архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков систем; классификацию вычислительных платформ и архитектур; параллелизм и конвейеризацию вычислений; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость</p>				
	<p>уметь: устанавливать и сопровождать операционные системы; учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем; пользоваться инструментальными средствами операционной системы; знать: понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем; операционное окружение; машинно-независимые свойства операционных систем; защищенность и отказоустойчивость операционных систем; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы</p>			<p>ОП.02. Операционные системы</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 – 1.10</p>
	<p>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</p>			<p>ОП.03. Компьютерные сети</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 – 1.10</p>

	<p>параметры протоколов; проверять правильность передачи данных; обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных; 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 межсетевого воздействия</p>				
	<p>уметь: предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ; применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; знать: национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; сертификацию, системы и схемы сертификации; основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов,</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9</p>

	регламентов, протоколов				
	<p>уметь: выделять жизненные циклы проектирования информационной системы; использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения; знать: цели автоматизации производства; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы; модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы; технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы; организацию труда при разработке информационной системы; оценку необходимых ресурсов для реализации проекта</p>			ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы	ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.3 – 1.6, 1.9
	<p>уметь: использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы; знать: общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции; понятие системы программирования; основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;</p>			ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования	ОК 1 – 9 ПК 1.3, 1.2, 2.2 – 2.3

	<p>подпрограммы, составление библиотек программ; объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов</p>				
	<p>уметь: проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; 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</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9</p>
	<p>уметь: выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; осуществлять модернизацию аппаратных средств; знать: основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; периферийные устройства вычислительной техники; нестандартные периферийные устройства</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатизации</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7</p>
	<p>уметь: защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации; применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности; знать: права и обязанности работников в сфере профессиональной</p>			<p>ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.6, 2.6</p>

	<p>деятельности; законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>				
	<p>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</p>		68	ОП.10. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.10,

	<p>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.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1026	684		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация информационных систем В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; сохранения и восстановления базы данных информационной системы; организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя; обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы</p> <p>МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 1.1 – 1.10</p>

	<p>определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>использования инструментальных средств программирования информационной системы;</p> <p>участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;</p> <p>разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>манипулировать данными с использованием языка запросов баз</p>			
--	--	--	--	--

	<p>данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>строить архитектурную схему организации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p> <p>осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>знать:</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>типы тестирования;</p> <p>характеристики и атрибуты качества;</p> <p>методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>терминологию и методы резервного копирования;</p> <p>отказы системы;</p> <p>восстановление информации в информационной системе;</p> <p>принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</p> <p>цели автоматизации организации;</p> <p>задачи и функции информационных</p>			
--	--	--	--	--

	<p>систем; типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; методы и средства проектирования информационных систем; основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p>				
ПМ.02	<p>Участие в разработке информационных систем В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: использования инструментальных средств обработки информации; участия в разработке технического задания; формирования отчетной документации по результатам работ; использования стандартов при оформлении программной документации; программирования в соответствии с требованиями технического задания; использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применения методики тестирования разрабатываемых приложений; управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; уметь: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с</p>			<p>МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</p> <p>МДК.02.02. Управление проектами</p>	<p>ОК 1 – 9 ПК 2.1 – 2.6</p>

	<p>использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств; знать:</p> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы; объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки.</p>				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно) использована на введение новых дисциплин (<u>примечание 1</u>)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика	25 нед.	900		ОК 1 – 9
ПП.00	Производственная практика (по				

	профилю специальности)				ПК 1.1 – 1.10, 2.1 – 2.6
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

**Перечень дисциплин,
введенных за счет вариативной части**

Индекс	Наименование введенных учебных циклов, модулей.	Количество часов
ОП.11	Моделирование	128
ОП.12	Компьютерная графика	76
ОП.13	Мультимедийные технологии	100
ОП.14	Системы автоматизированного проектирования	92
ОП.15	Безопасность и управление доступом в информационных системах	104
ОП.16	Инструментальные средства САПР	108
	Итого	608

**292 часа вариативной части распределены на увеличение учебных дисциплин и
профессиональных модулей**

Индекс	Наименование учебных циклов, модулей.	Количество часов
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	56
ПМ.00	Профессиональные модули	236
	Итого	292
	Всего	900

Срок получения СПО по ППСЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	

Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

6.4. Учебный план

Учебный план носит компетентностно-ориентированный характер и определяет следующие характеристики ОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, а также по годам обучения;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной практики, практики по профилю специальности);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Учебный план

по специальности среднего профессионального образования

09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)» - базовая подготовка

Квалификация: техник по информационным системам

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе среднего общего образования –

2 года 10 месяцев.

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей	Время в неделях	Макс. Учебная нагрузка, час.	Обязательная учебная нагрузка			Курс изучения
				В том числе			
				Всего	Лабор. и практ. занятия	Выполнение курсовых работ (проектов)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	59	3186	2124	1166		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы		648	432			
ОГСЭ.01	Основы философии			48			3
ОГСЭ.02	История			48			2
ОГСЭ.03	Иностранный язык			168			1-4
ОГСЭ.04	Физическая культура			168			1-4
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебные циклы		432	288			
ЕН.01	Элементы высшей математики						2
ЕН.02	Элементы математической логики						2
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика						2-3
П.00	Профессиональный учебный цикл	39	2106	1404	740	40	
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	20	1080	720	426		
ОП.01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем		117	78	40		2
ОП.02	Операционные системы		105	70	48		2
ОП.03	Компьютерные сети		114	76	42		2
ОП.04	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот		57	38	20		2
ОП.05	Устройство и функционирование		108	72	40		2

	информационной системы						
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования		213	142	82		2
ОП.07	Основы проектирования баз данных		129	86	48		2-3
ОП.08	Технические средства информатизации		87	58	34		2
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		48	32	20		3
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности		102	68	48		2
ПМ.00	Профессиональные модули		1026	684	314		
ПМ.01	Эксплуатация и модификация информационных систем		453	302	106		
МДК.01.01	Эксплуатация информационной системы		227	151	44		2-3
МДК.01.02	Методы и средства проектирования информационных систем		226	151	62	20	3
ПМ.02	Участие в разработке информационных систем		453	302	148		
МДК.02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем		278	182	88	20	3-4
МДК.02.02	Управление проектами		180	120	60		3-4
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		120	80	60		3
	Вариативная часть учебных циклов ППСЗ	25	1350	900	400		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППСЗ		4536	3024			
УП.00	Учебная практика			900			
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	25					
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4					
ПА.00	Промежуточная аттестация	5					
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация	6					
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4					
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2					
ВК.00	Время каникулярное	23					
	Всего	147					

Срок освоения ППСЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.

Содержание и объемные параметры реализации общеобразовательной подготовки в пределах освоения основных профессиональных образовательных программ СПО на базе основного общего образования (ППССЗ) с учетом требований ФГОС и профиля получаемого профессионального образования.

Учебные дисциплины	Индекс 0.00	Обязательная учебная нагрузка с учетом профиля получаемого профессионального образования в часах	
		Технический профиль	
		Учебные дисциплины и их содержание	Часы
Базовые учебные дисциплины (ОУД)	ОУД.01	Русский язык. Язык и речь. Функциональные стили речи. Типы речи. Лексика и фразеология. Фразеологические единицы. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография. Морфемика, словообразование, орфография. Морфология и орфография. Имя существительное, имя прилагательное, глагол, причастие, деепричастие, наречие. Служебные части речи. Синтаксис и пунктуация	78
	ОУД.02	Литература. Русская литература первой половины 19 века Русская литература второй половины 19 века Литература 50-70 годов 19 века 3.1. И.А.Гончаров. Краткий очерк жизни и творчества. А.Н.Островский. Очерк жизни и творчества. И.С.Тургенев. Очерк жизни и творчества. Поэзия второй половины 19 века. Ф.И.Тютчев. А.А.Фет. Н.А.Некрасов. Литература 70-90-х годов 19 века. М.Е.Салтыков-Щедрин. М.Достоевский Л.Н.Толстой. А.П.Чехов. Русская литература конца 19 - начала 20 века.. И.А.Бунин. А.И.Куприн. Поэзия серебряного Литература первой половины 20 века.	117
	ОУД.04	Иностранный язык Основы общения на иностранном языке: фонетика, лексика, фразеология, грамматика; основы делового языка специальности; профессиональная	117

		<p>лексика, фразеологические обороты и термины; техника перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов; профессиональное общение Межличностные отношения. Семья. Взаимоотношения в семье. Дружба. Глаголы to be, to have. Типы вопросов. Описание людей. Внешность. Характер. Личные и притяжательные местоимения. Падежи. Числительные. Повседневная жизнь. Условия жизни. Дом. Квартира. Распорядок дня. Планирование времени. Множественное число существительных. Конструкция there is/are, предлоги места, времени, направления. Образование. Обучение. Мой колледж. Моя будущая профессия. Настоящее простое время. Словообразование. Средства массовой информации. Телевидение. Радио. Пресса. Неопределенные местоимения some, any, их производные. Досуг. Спорт. Искусство. Музыка. Литература. Авторы произведений. Настоящее длительное время. Научно-технический прогресс. Интернет. Электронная почта. Страны. Народы. История. Национальности. Языки. Столицы. Туризм. Краеведение. Виды транспорта и путешествий. Мой родной город - Калуга. Байкал. Степени сравнения прилагательных. Природа и человек. Климат. Экология. Модальные глаголы can, may, must, should. Повелительное наклонение. Город. Деревня. Инфраструктура. Культурные и национальные традиции, обычаи и праздники. Государственное устройство. Политическая система Великобритании, России, США.</p>	
	ОУД.06	<p>История 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 в. Формирование постиндустриальной</p>	117

		цивилизации. Научно-техническая революция. Основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира. Роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	
	ОУД.07	Физическая культура Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание.	117
	ОУД.08	ОБЖ Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Первая медицинская помощь при травмах и ранениях. Первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте. Первая медицинская помощь при остановке сердца. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан. История создания Вооруженных Сил России. Организационная структура Вооруженных Сил. Военская обязанность. Соблюдение норм международного гуманитарного	70

		права. Боевые традиции Вооруженных Сил России. Символы воинской чести. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни (для девушек)	
	ОУД.10	<p>Химия</p> <p>Общая и неорганическая химия. Основные понятия и законы химии. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома. Строение вещества. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Металлическая связь. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация. Классификация неорганических соединений и их свойства. Химические реакции. Металлы и неметаллы. Органическая химия. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений. Углеводороды и их природные источники. Кислородсодержащие органические соединения. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.</p>	78
	ОУД.11	<p>Обществознание (вкл. экономику и право)</p> <p>Обществознание как учебный курс. Социальные науки. Специфика объекта их изучения. Актуальность изучения обществознания. Человек и общество. Природа человека, врожденные и приобретенные качества. Общество как сложная система. Духовная культура человека и общества. Духовная культура личности и общества. Наука и образование в современном мире. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры. Экономика. Экономика и экономическая наука. Экономические системы. Рынок. Фирма. Роль государства в экономике. Рынок труда и безработица. Основные проблемы экономики России. Элементы международной экономики. Социальные отношения. Социальная роль и стратификация. Социальные нормы и конфликты. Важнейшие социальные</p>	78

		<p>общности и группы. Политика. Политика и власть. Государство в политической системе. Участники политического процесса. Право. Правовое регулирование общественных отношений. Основы конституционного права Российской Федерации. Отрасли российского права.</p>	
	ОУД.16	<p>Биология Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Учение о клетке. Химическая организация клетки. Строение и функции клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Жизненный цикл клетки. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов. Индивидуальное развитие человека. Основы генетики и селекции. Основы учения о наследственности и изменчивости. Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция. Происхождение человека. Антропогенез. Человеческие расы. Основы экологии. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Биосфера — глобальная экосистема. Биосфера и человек. Бионика. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики.</p>	36
	ОУД.17	<p>География География как наука. Традиционные и новые методы географических исследований. Виды географической информации, ее роль и использование в жизни людей. Геоинформационные системы. Географическая карта — особый источник информации о действительности. Статистические материалы. Другие способы и формы получения</p>	36

		географической информации: использование космических снимков, моделирование. Геоинформационные системы как средство получения, обработки и представления пространственно-координированных географических данных. Международные сравнения.	
	ОУД.18	Астрономия Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития астрономии. Устройство Солнечной системы. Строение и эволюция Вселенной	36
Профильные	ОУД.04	Математика Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа. Корни, степени и логарифмы. Преобразование алгебраических выражений. Основы тригонометрии. Функции, их свойства и графики. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о непрерывности функции. Производная. Прямые и плоскости в пространстве. Многогранники. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Тела и поверхности вращения. Цилиндр и конус. Шар и сфера, их сечения. Измерения в геометрии. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра	234

		и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел. Координаты и векторы	
	ОУД.08	<p>Информатика</p> <p>Основные этапы развития информационного общества. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.</p> <p>Информация и информационные процессы: подходы к понятию информации и измерению информации; принципы обработки информации компьютером; хранение информационных объектов; поиск и передача информации с использованием компьютера; управление процессами.</p> <p>Средства информационных и коммуникационных технологий: архитектура компьютеров; объединение компьютеров в локальную сеть; защита информации.</p> <p>Технологии создания и преобразования информационных объектов: возможности настольных издательских систем; электронные таблицы; представление об организации баз данных; компьютерная графика. Телекоммуникационные технологии: представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий; сетевое программное обеспечение.</p>	100
	Дополнительные учебные дисциплины по выбору УД.02	Эффективность работы на рынке труда	39
		ВСЕГО	1404

6.5. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указана последовательность реализации ОП специальности: теоретическое обучение, практики, промежуточная и государственная (итоговая) аттестация, каникулы. (В неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная (итоговая) аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
			по профилю профессии/специальности	преддипломная (для СПО)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I курс	39				2		11	52
II курс	34	5			2		11	52
III курс	27	2	11		1		11	52
IV курс	23		7	4	1	6	2	43
Всего	123	7	18	4	6	6	35	199 нед.

7. Требования к условиям реализации ППССЗ

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация определяет ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно перечню;

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
14995	Наладчик технологического оборудования

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса,

включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППСЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изм., внесенными Федеральным законом от 24.07.2015 г.)

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППСЗ. В этом случае ППСЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППСЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.

7.12. Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы

7.14. Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.16. ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований бюджета Калужской области является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" . Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.19. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

8. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

8.1. Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

8.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

8.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Приложение 1. Перечень рабочих программ учебных дисциплин

1.1 Рабочие программы учебных дисциплин по общеобразовательному циклу (технический профиль) – находятся на бумажных носителях в методическом кабинете колледжа в одном томе на 302 листах и на электронных носителях.

ОУД.01 Русский язык

ОУД.02 Литература

ОУД.03 Иностранный язык

ОУД.04 Математика

ОУД.05 История

ОУД.06 Физическая культура

ОУД.07 ОБЖ

ОУД.08 Информатика

ОУД.09 Физика

ОУД.10 Химия

ОУД.11 Обществознание (включая экономику и право)

ОУД.16 Биология

ОУД.17 География

ОУД.18 Астрономия

1.2 Рабочие программы по общему гуманитарному и социально-экономическому, математическому и общему естественнонаучному учебным циклам - находятся на бумажных носителях в методическом кабинете колледжа в одном томе на 321 листах и на электронных носителях.

ОГСЭ. 01 Основы философии

ОГСЭ. 02 История

ОГСЭ. 03 Иностранный язык

ОГСЭ. 04 Физическая культура

ЕН.01. Элементы высшей математики

ЕН.02. Элементы математической логики

ЕН.03 Теория вероятности и математическая статистика

1.3 Рабочие программы по профессиональному циклу, который состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности - находятся на бумажных носителях в методическом кабинете колледжа в трёх томах на 920 листах и на электронных носителях.

ОП. 01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

ОП. 02 Операционные системы

ОП. 03 Компьютерные сети

ОП. 04 Метрология, стандартизация, сертификация, техническое документирование

ОП. 05 Устройство и функционирование информационной системы

ОП. 06 Основы алгоритмизации и программирования

ОП. 07 Основы проектирования баз данных

ОП. 08 Технические средства информатизации

ОП. 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности

ОП. 11 Моделирование

ОП. 12 Компьютерная графика

ОП. 13 Мультимедийные технологии

ОП. 14 Системы автоматизированного проектирования

ОП. 15 Безопасность и управление доступом в информационных системах

ОП. 16 Инструментальные средства САПР

ПМ.00 Профессиональные модули

ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем
МДК.01.01 Эксплуатация информационной системы
МДК.01.02 Методы и средства проектирования информационных систем
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем
МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем
МДК.02.02 Управление проектами
ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Приложение 2. Перечень рабочих программ практик

Рабочие программы учебной, производственной и преддипломной практик – находятся на бумажных носителях в методическом кабинете колледжа в одном томе на 265 листах и на электронных носителях.

УП.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

ПП.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

УП.02 Участие в разработке информационных систем

ПП.02 Участие в разработке информационных систем

УП.03 Выполнение работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих.

ПП.03 Выполнение работ по одной или нескольких профессиям рабочих, должностям служащих.

ПДП Рабочая программа преддипломной практики

Приложение 3. Перечень оценочных и методических материалов

1. Учебно-методические комплексы (кейсы) по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (Том I): сборник. – Калуга, 2013. – с.438
ISBN 978-5-905456-35-5. Находятся в методическом кабинете в 10 экземплярах.
2. Учебно-методические комплексы (кейсы) по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (Том II): сборник. – Калуга, 2013. – с.402
ISBN 978-5-905456-35-5. Находятся в методическом кабинете в 10 экземплярах.
3. Учебно-методические комплексы (кейсы) по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (Том III): сборник. – Калуга, 2014. – с.220
ISBN 978-5-905456-35-7. Находятся в методическом кабинете в 5 экземплярах.
4. Учебно-методические комплексы и контрольно-оценочные средства, включая экзаменационные билеты и задания на бумажных и электронных носителях по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям, находятся в методическом кабинете.
5. Учебно-методические комплексы (кейсы), комплекты контрольно-оценочных средств и методические рекомендации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям (Том V): сборник. – Калуга, 2015. – с.360 ISBN 978-5-905456-35-6. Имеется на бумажном и электронном носителях.

**Лист изменений и дополнений, внесенных в учебный план
и образовательную программу по специальности**

09.02.04 Информационные системы

2018/2019 учебный год

1. В связи с введением в учебные планы колледжа общей общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» учебная дисциплина по выбору из обязательных предметных областей «Экология» введена как раздел в учебную дисциплину «Биология».

Основание: письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015г. №06-259), в соответствии с информационно-методическим письмом ФГАУ «ФИРО» об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального 2017/2018 (от 11.10.2017г. №01-00-05/925) и Методическими рекомендациями по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования (письмо Минобрнауки России от 20 июня 2017г. №ТС-194/08)

Подпись лица,

внесшего изменения



С.В. Кулешова, зам директора по УМР