

Министерство образования и науки Челябинской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Челябинский радиотехнический техникум»

Рассмотрено
На педагогическом совете
Протокол № 80
от «31» авг. 2016 г.



**Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
по программе подготовки
специалистов среднего звена по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

2016 г.

Содержание

стр.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ	3
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ.....	4
3.1. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП.....	4
4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
6 ДОКУМЕНТЫ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	8
6.1. Учебный план	8
6.2. Календарный учебный график.....	10
6.3. Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки .	11
7 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	33
7.1 Права и обязанности техникума при формировании ОПОП.....	33
7.2 Организация и проведение практик.....	36
7.3 Кадры	40
7.4 Учебно-методическое обеспечение	40
7.5 Материально-техническая база.....	41
8 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА.....	45
Приложение I Учебный план по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)	
Приложение II Календарные учебные графики групп	
Приложение III Рабочие программы УД и ПМ, программы практик	
Приложение IV Комплекты контрольно-оценочных средств УД и ПМ	

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Нормативно-правовую базу для разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. От 23.07.2013) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный стандарт, по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014г. № 1001;
- Приказ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении положения о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устав ГБПОУ «Челябинский радиотехнический техникум».

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» техникум осуществляет в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности.

1.3. Требования к поступающим - абитуриент должен иметь аттестат о среднем общем образовании или аттестат об основном общем образовании. Если абитуриент имеет инвалидность, должна быть предоставлена программа реабилитации инвалида или иной документ, определяющий реализацию образовательной деятельности инвалида

2 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

МДК - междисциплинарный курс;

ОК - общая компетенция;

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа;

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

СПО - среднее профессиональное образование;

УД - учебная дисциплина

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования <1>
на базе среднего (полного) общего образования	Техник-программист	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев <2>

<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Техникум, осуществляющий подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализует федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

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

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: Обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

4.3. Техник-программист готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Обработка отраслевой информации.

4.3.2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

4.3.3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

4.3.4. Обеспечение проектной деятельности.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Техник-программист 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. Техник-программист должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

5.2.1. Обработка отраслевой информации.

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

5.2.2. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

5.2.3. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

5.2.4. Обеспечение проектной деятельности.

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций

ПК 4.3. Определять качество проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

6 ДОКУМЕНТЫ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В соответствии с п.12. Приказа Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» и ФГОС СПО по специальности, образовательная программа СПО включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы УД и ПМ, программы практик, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение студентов.

6.1. Учебный план

Рабочий учебный план разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1001

Учебный план регламентирует порядок реализации ОПОП и определяет количественные и качественные характеристики:

Объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

- перечень, последовательность изучения и объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий по учебным дисциплинам и профессиональным модулям;
- сроки прохождения и продолжительность практик;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям;
- форму государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на ее подготовку и проведение;

Объемы каникул по годам обучения.

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

Таблица 1

Наименование циклов, дисциплин, модулей	Количество часов по учебным циклам в соответствии с		Отклонение в %
	ФГОС СПО по специальности	образовательной программой (учебный план)	
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	472	472	-
Математический и общий естественнонаучный цикл	180	180	-
Профессиональный цикл,	2264	3272	+44,5*
в т ч общепрофессиональные дисциплины	612	1472	+140,3*
профессиональные модули	1652	1800	8,9*
Вариативная часть учебных циклов	1008		-
Всего	3924	3924	-

* Отклонение составляет вариативная часть (1008 часов)

Промежуточная аттестации организуется как концентрированно (экзаменационная сессия) так и рассредоточено, т.е. непосредственно после окончания освоения соответствующих программ.

Если УД или ПМ осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация не планируется каждый семестр. Учет учебных достижений студентов производится при помощи бальной системы аттестации студентов техникума.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты и зачеты - за счет времени, отведенного на общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС.

Экзамены на 1 курсе проводятся по русскому языку, математике, а также по профильной дисциплине общеобразовательного цикла. По русскому языку и математике - в письменной форме, по физике - в устной.

В каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8, а количество зачетов - 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Государственная итоговая аттестация в рабочем учебном плане предусмотрена в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), что соответствует требованиям ФГОС. При этом на

подготовку к защите квалификационной работы отводится 4 недели и 2 недели на проведение ГИА.

Вариативная часть. В вариативную часть учебного плана по рекомендации работодателей включены общепрофессиональные дисциплины, отражающие уникальные потребности, связанные с производством и эксплуатацией электронной и вычислительной техники, экономикой и организацией производства: Основы алгоритмизации и программирования, Базы данных, Цифровые устройства ВТ, Инженерная компьютерная графика, Технические средства информатизации, Основы комплексной защиты информации, Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование, Электротехника, Электронная техника, Микропроцессоры и МП системы, технические измерения, Психология и культура делового общения в объеме 1008 час, разработанные преподавателями техникума с участием ведущих специалистов базового предприятия ОАО Радиозавод «Полет».

Учебный план на базе основного общего образования содержит дисциплины общеобразовательного цикла.

6.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором техникума сроком на один учебный год.

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, практик, промежуточной и итоговой аттестации, каникул студентов.

Таблица «Календарный учебный график» отражает объемы часов на освоение циклов, разделов дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик в соответствии с рабочим планом.

Для УД и МДК указываются часы обязательной учебной нагрузки и самостоятельной работы студентов как в расчете на каждую учебную неделю, так и на весь семестр.

Для всех видов практик указываются часы обязательной учебной нагрузки. Практики проводятся концентрированно.

Сумма часов учебной нагрузки в неделю составляет:

- обязательной учебной нагрузки - 36 часов;
- самостоятельной работы студентов - 18 часов
- всего - 54 часа.

6.3. Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:	708	472	
ОГСЭ.01. Основы философии	уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: <ul style="list-style-type: none"> – 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 	56	48	ОК 1 – 10
ОГСЭ.02. История	уметь: <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: <ul style="list-style-type: none"> – 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.; – 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 	56	48	ОК 1 – 10

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения			
ОГСЭ.03. Иностранный язык	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	220	188	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.4 ПК 2.2 – 2.5 ПК 2.6 ПК 3.1 – 3.2
ОГСЭ.04. Физическая культура	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	376	188	ОК 2 ОК 3 ОК 6 ОК 10
	ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:	261	174	
ЕН.01. Математика	уметь: – уметь выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; – уметь применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – уметь решать дифференциальные уравнения; – уметь применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности. знать: – иметь представление о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений; – основы линейной алгебры и аналитической геометрии; – основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; – основные численные методы решения математических задач; – решение прикладные задачи в области профессиональной деятельности	141	94	ОК 1 – 5 ОК 8 – 9 ПК 1.1 – 1.2 ПК 2.1 – 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2
ЕН.02. Дискретная математика	уметь: – применять методы дискретной математики; – строить таблицы истинности для формул	120	80	ОК 1 - 5 ОК 8 – 9 ПК 1.1

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<p>логики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – представлять булевы функции в виде формул заданного типа; – выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; – выполнять операции над предикатами; – исследовать бинарные отношения на заданные свойства; – выполнять операции над отображениями и подстановками; – выполнять операции в алгебре вычетов; – применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов; – генерировать основные комбинаторные объекты; – находить характеристики графов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; – основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста; – основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; – логику предикатов, бинарные отношения и их виды; – элементы теории отображений и алгебры подстановок; – основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; – метод математической индукции; – алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; – основы теории графов; – элементы теории автоматов 			<p>ПК 1.3 ПК 2.1 – 2.2 ПК 2.6 ПК 3.3 ПК 4.2</p>
П. 00	Профессиональный цикл	4629	3278	
ОП.00	обще профессиональные дисциплины В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по обще профессиональным дисциплинам должен:	2224	1483	
ОП.01. Экономика организации	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять организационно-правовые формы организаций; – планировать деятельность организации; – определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; – заполнять первичные документы по экономической деятельности организации; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; – находить и использовать необходимую экономическую информацию; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность организации, как основного звена экономики отраслей; 	144	96	<p>ОК 1 – 10 ПК 4.1 – 4.5</p>

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — основные принципы построения экономической системы организации; — управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования; — организацию производственного и технологического процессов; — состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования; — способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии; — механизмы ценообразования, формы оплаты труда; — основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета; — аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике 			
ОП.02. Теория вероятностей и математическая статистика	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — собирать и регистрировать статистическую информацию; — проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения; — рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы; — записывать распределения и находить характеристики случайных величин; — рассчитывать статистические оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — основы комбинаторики и теории вероятностей; — основы теории случайных величин; — статистические оценки параметров распределения по выборочным данным; — методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний. 	96	64	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.2 ПК 2.1 – 2.2
ОП.03. Менеджмент	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда; — реализовывать стратегию деятельности подразделения; — применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; — анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг; — анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро- и макроокружения; — сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления; — разграничивать подходы к менеджменту программных проектов; <p>знать:</p>	48	32	ОК 1 – 10 ПК 2.1 ПК 3.2 ПК 4.1 – 4.5

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; – особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям); – внешнюю и внутреннюю среду организации; – цикл менеджмента; – процесс принятия и реализации управленческих решений; – функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; – систему методов управления; – методику принятия решений; – стили управления 			
<p>ОП.04. Документационное обеспечение управления</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в т. ч. используя информационные технологии; – осуществлять автоматизацию обработки документов – унифицировать системы документации; – осуществлять хранение и поиск документов; – осуществлять автоматизацию обработки документов; – использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства; – основные понятия документационного обеспечения управления; – системы документационного обеспечения управления; – классификацию документов; – требования к составлению и оформлению документов; – организацию документооборота: прием, обработка, регистрация, контроль, хранение документов, номенклатура дел 	48	32	<p>ОК 1 – 10 ПК 2.5 ПК 4.4 – 4.5</p>
<p>ОП.05. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать нормативно-правовые документы в профессиональной деятельности; – защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; – анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения Конституции Российской Федерации; – права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; – понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; – законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в 	72	48	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.4 ПК 4.1 – 4.5</p>

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – 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 			
ОП.06. Основы теории информации	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять правила десятичной арифметики; – переводить числа из одной системы счисления в другую; – повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации; – кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео); – сжимать и архивировать информацию; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории информации; – виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); – свойства информации; – меры и единицы измерения информации; – принципы кодирования и декодирования; – основы передачи данных; – каналы передачи информации 	141	94	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.3 ПК 2.1 ПК 3.2
ОП.07. Операционные системы и среды	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники; – работать в конкретной операционной системе; – работать со стандартными программами операционной системы; – устанавливать и сопровождать операционные системы; – поддерживать приложения различных операционных систем; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – состав и принципы работы операционных систем и сред; – понятие, основные функции, типы операционных систем; – машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода; 	141	94	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 1 – 10 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 4.1 ПК 4.4

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – управление виртуальной памятью; – машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; – принципы построения операционных систем; – способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, – понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса 			
ОП.08. Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач; – идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; – обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной техники (ВТ); <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; – принципы работы основных логических блоков системы; – параллелизм и конвейеризацию вычислений; – классификацию вычислительных платформ; – принципы вычислений в многопроцессорных и многоядерных системах; – принципы работы кэш-памяти; – методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем; – основные энергосберегающие технологии 	168	112	ОК 1 – 10 ПК 1.2 - 1.5 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.4
ОП.09. Безопасность жизнедеятельности	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	114	76	ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.5 ПК 2.1 – 2.6 ПК 3.1 – 3.4 ПК 4.1 – 4.5

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — оказывать первую помощь. знать: — принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; — основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; — основы военной службы и обороны государства; — задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; — меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; — организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; — основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; — область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; — порядок и правила оказания первой помощи 			

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
ОП.10 Основы алгоритмизации и программирования	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать языки программирования высокого уровня; – работать в интегрированной среде программирования; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – типы данных, базовые конструкции изучаемых языков программирования; – интегрированные среды изучаемых языков программирования; 	138	92	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
ОП.11 Базы данных	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить анализ, выделять сущности и связи предметной области и отображать ее на конкретную модель данных; – нормализовывать отношения при проектировании реляционной базы данных; – работать с системами управления базами данных; – применять методы манипулирования данными; – строить запросы; – использовать встроенные механизмы защиты информации в системах управления базами данных. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия теории баз данных, модели данных; – основные принципы и этапы проектирования баз данных; – логическую и физическую структуру баз данных; – реляционную алгебру; – средства проектирования структур баз данных; – базовые понятия и классификацию систем управления базами данных; – методы и приемы манипулирования данными; – построение запросов в системах управления базами данных; – перспективы развития современных баз данных. 	120	80	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4
ОП.12 Цифровые устройства ВТ	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать различные средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности; – использовать различные виды обработки информации и способы представления её в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ). <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классификацию и типовые узлы вычислительной техники; – основные методы цифровой обработки сигналов. 	96	64	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
ОП.13 Инженерная компьютерная графика	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – средства инженерной и компьютерной 	117	78	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.5

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> графики; – методы и приемы выполнения схем электрического оборудования и объектов сетевой инфраструктуры; – основные функциональные возможности современных графических систем; – моделирование в рамках графических систем 			
ОП.14 Технические средства информатизации	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; – определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; – осуществлять модернизацию аппаратных средств; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; – периферийные устройства вычислительной техники; – нестандартные периферийные устройства 	168	112	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
ОП.15 Основы комплексной защиты информации	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням конфиденциальности; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – классифицировать основные угрозы безопасности информации. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; – место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны; – источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению; – жизненные циклы конфиденциальной информации в процессе ее создания, обработки, передачи; – современные средства и способы обеспечения информационной безопасности 	72	48	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.1 ПК 2.2
ОП.16 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать качество и соответствие компьютерной системы требованиям нормативных документов; – применять документацию систем качества; – применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; – проводить электротехнические измерения; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; – технологии измерений, измерительные приборы и оборудование профессиональной 	72	48	ОК 1 ОК 2 ОК 5 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2 ПК 2.6

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	деятельности; требования по электромагнитной совместимости технических средств и требования к качеству электрической энергии в электрических сетях общего назначения			
ОП.17 Электротехника	уметь: — рассчитывать простые электрические цепи; — измерять основные параметры электрических цепей и электрорадиоэлементов; — пользоваться технической и справочной литературой знать: — основные определения, законы, и методы расчёта электрических цепей; — основные методы измерений параметров электрических цепей и сигналов	103	69	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
ОП 18. Электронная техника	уметь: — различать полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы на схемах и в изделиях; — определять назначение и свойства основных функциональных узлов аналоговой электроники: операционных усилителей; — использовать операционные усилители для построения различных схем; — применять логические элементы для построения логических схем, грамотно выбирать их параметры и схемы включения. знать: — сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; — технологию изготовления и принципы функционирования полупроводниковых диодов и транзисторов аналоговых электронных устройств; — свойства идеального операционного усилителя; — принципы функционирования интегрирующих и дифференцирующих RC-цепей; — особенности построения диодно-резистивных, диодно-транзисторных и транзисторно-транзисторных схем реализации булевых функций; — цифровые интегральные схемы: режимы работы, параметры и характеристики, особенности применения при разработке цифровых устройств; — этапы эволюционного развития интегральных схем: большие интегральные схемы (БИС), сверхбольшие интегральные схемы (СБИС), микропроцессоры в виде одной или нескольких сверхбольших интегральных схем (МП СБИС); — принципы включения электронных приборов и построения электронных схем.	117	78	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5
ОП.19 Микропроцессоры и МП системы	уметь: — определять действия, выполняемые заданной командой, определять объем памяти, занимаемой данной командой способы	108	72	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 8

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<p>адресации, используемые при программировании микропроцессорных систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> – составлять простейшие программы на ассемблере – вводить, отлаживать и запускать программы управления микропроцессорной системой. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю развития, назначение, основные функции; – внутреннюю организацию, классификацию и идентификацию процессоров, отличительные особенности поколений процессоров, совместимость, различия – архитектуру микропроцессора и ее элементов – режимы работы микропроцессора, способы адресации микропроцессора; – систему команд микропроцессора, основные команды языка «Ассемблер» – программы – отладчики; – микроконтроллеры, назначение, области применения и перспективы развития; <p>понятие и классификацию микропроцессорных систем</p>			<p>ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
<p>ОП.20 Электротехнические измерения</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить типовые измерения; – пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; – оценивать точность проводимых измерений. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения, основные характеристики типовых измерительных приборов и правила работы с ними; – основные понятия и определения метрологии. 	69	46	<p>ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 8 ОК 9 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
<p>ОП.21 Психология и культура делового общения</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять в профессиональной деятельности приемы делового общения <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные правила профессиональной этики и приемы делового общения в коллективе; – особенности профессиональной этики и психологии делового общения. 	72	48	<p>ОК 1 – 10 ПК 3.2, 3.4</p>
<p>ПМ.00</p>	<p>Профессиональные модули</p>	<p>2405</p>	<p>1795</p>	
<p>МДК.01.01. Обработка отраслевой информации</p>	<p>ПМ.01 Обработка отраслевой информации В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обработки статического информационного контента; – обработки динамического информационного контента; – монтажа динамического информационного контента; – работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента; – осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и 	416	277	<p>ОК 1 – 10 ПК 1.1 – 1.5</p>

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<p>телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;</p> <p>— подготовки оборудования к работе;</p> <p>уметь:</p> <p>— осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;</p> <p>— устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;</p> <p>— работать в графическом редакторе;</p> <p>— обрабатывать растровые и векторные изображения;</p> <p>— работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;</p> <p>— осуществлять подготовку оригинал-макетов;</p> <p>— работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;</p> <p>— работать с программами подготовки презентаций;</p> <p>— устанавливать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;</p> <p>— работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;</p> <p>— конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;</p> <p>— записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;</p> <p>— устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;</p> <p>— осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;</p> <p>— осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;</p> <p>— работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;</p> <p>— выбирать оборудования для решения поставленной задачи;</p> <p>— устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;</p> <p>— диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;</p> <p>— осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;</p> <p>— устранять мелкие неисправности в работе оборудования;</p> <p>— осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;</p> <p>— осуществлять подготовку отчета об ошибках;</p> <p>— коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности.</p> <p>— осуществлять пусконаладочные работы</p>			

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<p>отраслевого оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять испытание отраслевого оборудования; – устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основы информационных технологий; – технологии работы со статическим информационным контентом; – стандарты форматов представления статического информационного контента; – стандарты форматов представления графических данных; – компьютерную терминологию; – стандарты для оформления технической документации; – последовательность и правила допечатной подготовки; – правила подготовки и оформления презентаций; – программное обеспечение обработки информационного контента; – основы эргономики; – математические методы обработки информации; – информационные технологии работы с динамическим контентом; – стандарты форматов представления динамических данных; – терминологию в области динамического информационного контента; – программное обеспечение обработки информационного контента; – принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента; – правила построения динамического информационного контента; – программное обеспечение обработки информационного контента; – правила подготовки динамического информационного контента к монтажу; – технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента; – принципы работы специализированного оборудования; – режимы работы компьютерных и периферийных устройств; – принципы построения компьютерного и периферийного оборудования; – правила технического обслуживания оборудования; – регламент технического обслуживания оборудования; – виды и типы тестовых проверок; – диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования; – принципы коммутации аппаратных комплексов 			

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	отраслевой направленности; – эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности; – принципы работы системного программного обеспечения			
МДК.02.01. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: <ul style="list-style-type: none"> – сбора и анализа информации для определения потребностей клиента; – разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; – отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности; – адаптации программного обеспечения отраслевой направленности; – разработки и ведения проектной и технической документации; – измерения и контроля характеристик программного продукта; уметь: <ul style="list-style-type: none"> – проводить анкетирование и интервьюирование; – строить структурно-функциональные схемы; – анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик; – формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций; – участвовать в разработке технического задания; – идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента; – разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки; – разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента. – разрабатывать сценарии; – размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях; – использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом; – создавать анимации в специализированных программных средах; – работать с мультимедийными инструментальными средствами; – осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения; – формировать отчеты об ошибках; – составлять наборы тестовых заданий; – адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач; 	699	466	ОК 1 – 10 ПК 2.1 – 2.6

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса; — использовать системы управления контентом для решения поставленных задач; — программировать на встроенных алгоритмических языках; — составлять техническое задание; — составлять техническую документацию; — тестировать техническую документацию; — выбирать характеристики качества оценки программного продукта; — применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества; — оформлять отчет проверки качества; знать: — отраслевую специализированную терминологию; — технологии сбора информации; — методики анализа бизнес-процессов; — нотации представления структурно-функциональных схем; — стандарты оформления результатов анализа; — специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента; — технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента; — принципы построения информационных ресурсов; — основы программирования информационного контента на языках высокого уровня; — стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы; — компьютерные технологии представления и управления данными; — основы сетевых технологий; — языки сценариев; — основы информационной безопасности; — задачи тестирования и отладки программного обеспечения; — методы отладки программного обеспечения; — методы тестирования программного обеспечения; — алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках; — архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности; — принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом; — архитектуру и принципы работы систем управления контентом; — основы документооборота; — стандарты составления и оформления технической документации; — характеристики качества программного продукта; 			

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – методы и средства проведения измерений; – основы метрологии и стандартизации 			
<p>МДК.03.01. Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения; – работы с системами управления взаимоотношений с клиентом; – продвижения и презентации программной продукции; – обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; – определять совместимость программного обеспечения; – выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости; – управлять версионностью программного обеспечения; – проводить интервьюирование и анкетирование; – определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; – работать в системах CRM; – осуществлять подготовку презентации программного продукта; – проводить презентацию программного продукта; – осуществлять продвижение информационного ресурса в сети Интернет; – выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи; – устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности; – осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; – проводить обновление версий программных продуктов; – вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; – консультировать пользователей в пределах своей компетенции; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности; – причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; – инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения; – методы устранения проблем совместимости 	366	244	<p>ОК 1 – 10 ПК 3.1 – 3.4</p>

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — программного обеспечения; — основные положения систем CRM; — ключевые показатели управления обслуживанием; — принципы построения систем мотивации сотрудников; — бизнес-процессы управления обслуживанием; — основы менеджмента; — основы маркетинга; — принципы визуального представления информации; — технологии продвижения информационных ресурсов; — жизненный цикл программного обеспечения; — назначение, характеристик и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; — критерии эффективности использования программных продуктов; — виды обслуживания программных продуктов 			
МДК.04.01. Обеспечение проектной деятельности	<p>Обеспечение проектной деятельности В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> — обеспечения содержания проектных операций; — определения сроков и стоимости проектных операций; — определения качества проектных операций; — определения ресурсов проектных операций; — определение рисков проектных операций; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности; — описывать свою деятельность в рамках проекта; — сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта; — определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта; — работать в виртуальных проектных средах; — определять состав операций в рамках своей зоны ответственности; — использовать шаблоны операций; — определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности; — определять длительность операций на основании статистических данных; — осуществлять подготовку отчета об исполнении операции; — определять изменения стоимости операций; — определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций; — документировать результаты оценки качества; — выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций; — определять ресурсные потребности проектных операций; — определять комплектность поставок ресурсов; 	249	166	ОК 1 – 10 ПК 4.1 – 4.5

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> — определять и анализировать риски проектных операций; — использовать методы сбора информации о рисках проектных операций; — составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций; — применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — правила постановки целей и задач проекта; — основы планирования; — активы организационного процесса; — шаблоны, формы, стандарты содержания проекта; — процедуры верификации и приемки результатов проекта; — теорию и модели жизненного цикла проекта; — классификацию проектов; — этапы проекта; — внешние факторы своей деятельности; — список контрольных событий проекта; — текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности; — расписание проекта; — стандарты качества проектных операций; — критерии приемки проектных операций; — стандарты документирования оценки качества; — список процедур контроля качества; — перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций; — схемы поощрения и взыскания; — дерево проектных операций; — спецификации, технические требования к ресурсам; — объемно-календарные сроки поставки ресурсов; — методы определения ресурсных потребностей проекта; — классификацию проектных рисков; — методы отображения рисков с помощью диаграмм; — методы сбора информации о рисках проекта; — методы снижения рисков 			
МДК.06.01 Способы поиска работы, трудоустройства	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Составлять алгоритм поиска работы; — Анализировать спрос и предложение рынка труда; — Составлять план действия, определять необходимые ресурсы. — Правильно определять, находить и использовать информацию по проблеме трудоустройства. — Заниматься самообразованием, культурно выражать свои мысли; — Ориентироваться в государственных службах занятости; — Уметь проходить собеседования и интервью; 	49	33	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК.9

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотно излагать информацию при разработке резюме; Оформлять документы для трудоустройства. – Разбираться в трудовом договоре и его разновидностях; – Использовать различные информационные ресурсы для поиска вакансий – Находить места работы и трудоустраиваться в сфере профессиональной деятельности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Знать сферы деятельности человека, структуру профессионального самоопределения. – Знать понятие «рынок труда», спрос и предложения на рынке труда; – Знать факторы, влияющие на выбор и успешный поиск работы. – Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в поисках работы; – Знать правила и особенности прохождения собеседования. – Знать правила и особенности оформления документов по трудоустройству. – Знать порядок применения информационных ресурсов в поиске работы – Знать места работы и методы трудоустройства в сфере профессиональной деятельности 			
МДК.06.02 Основы предпринимательской деятельности, открытие собственного дела	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Находить свою нишу для открытия бизнеса в сфере профессиональной деятельности, определять необходимые ресурсы и возможности для открытия бизнеса – Правильно определить и найти информацию, необходимую для открытия бизнеса, проанализировать ее и принять решение. – Соблюдать профессиональную этику, этические кодексы фирмы, общепринятые правила осуществления бизнеса – Грамотно излагать информацию при разработке бизнес-плана – В процессе производства использовать технологии, ресурсы в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических норм и нормативов, экологического законодательства – Использовать современные информационные базы данных и системы для поиска информации о ресурсах, поставщиках и др. – Оперировать в практической деятельности экономическими категориями. – Уметь разрабатывать бизнес – план фирмы – Составлять пакет документов для открытия своего дела; Разрабатывать стратегию и тактику деятельности предприятия; – Определять приемлемые границы производства; Различать виды ответственности пред-принимателей; – Анализировать финансовое состояние 	50	33	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9, ОК 10, ОК 11

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	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	Коды формируемых компетенций
	<p>предприятия; Характеризовать механизм защиты предпринимательской тайны; Рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Знать сферы деятельности человека, структуру профессионального самоопределения; — Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем по открытию бизнеса, предпринимательству. — Знать законодательство по предпринимательской деятельности. — Знать общепринятые правила осуществления бизнеса, нормы поведения и профессиональной этики предпринимателей — Знать правила и особенности оформления документов по бизнес-планированию и договорной деятельности — Знать современные требования по вопросам ресурсосбережения, охране окружающей среды. — Знать современные средства информатизации, порядок их применения при разработке бизнес-плана — Знать лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов предпринимательской деятельности — Знать методику разработки бизнес-плана фирмы — Знать технологию принятия предпринимательских решений 			

6.4. Срок получения СПО по ППССЗ

базовой подготовки в очной форме обучения составляет на базе
основного общего образования - 199 недель.

Обучение по учебным циклам составляет:	
- на базе основного общего образования	199 нед.
- на базе среднего общего образования	157 нед.
Учебная практика	7 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	8 нед.
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	
- на базе основного общего образования	7 нед.
- на базе среднего общего образования	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	
- на базе основного общего образования	34 нед.
- на базе среднего общего образования	23 нед.
Итого	
- на базе основного общего образования	199 нед.
- на базе среднего общего образования	157 нед.

7 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1 Права и обязанности техникума при формировании ОПОП

При формировании ППССЗ техникум:

- 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 студентами в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно ФГОС СПО;
- обязан ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;
- обязан в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;
- обязан обеспечивать эффективную самостоятельную работу студентов в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;
- обязан обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;
- обязан сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья студентов,
- способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие студентов в работе творческих коллективов общественных организаций,

спортивных и творческих клубов;

- должен 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 студентов.
- Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП.
- Объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю, при шестидневной продолжительности учебной недели. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 мин. Продолжительность перемен – 10 мин. В учреждении устанавливаются такие виды учебных занятий: урок, практическое занятие, лабораторная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная практика, производственная практика.
- Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования при очной форме получения образования 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.; - каникулярное время – 11 нед.
- Учебная и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются концентрированно.
- Продолжительность каникул на 2 курсе – 11 недель, на 3 – 10 недель, на 4 – 2 недели. Промежуточная аттестация с 1 по 4 курс составляет в общем

объеме 7 недель, на каждую неделю приходится не более двух экзаменов. Консультации для обучающихся очной формы обучения предусматриваются в объеме 100 час. на учебную группу на учебный год, форма проведения консультаций - групповая или индивидуальная.

- 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:

Семестр	Наименование УД (ПМ/МДК)
7 семестр	МДК.02.01. Разработка, внедрение и адаптация отраслевого программного обеспечения

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

В период обучения на предпоследнем курсе с юношами проводятся пятидневные учебные сборы в объеме 35 час. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины Безопасность жизнедеятельности используется на освоение основ медицинских знаний.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. В этом случае ППССЗ, 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.

Консультации для студентов по очной формам обучения предусматриваются техникумом из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, студентов на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций - групповые,

индивидуальные, письменные, устные.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

7.2 Организация и проведение практик

Практика проводится в соответствии с положением техникума о практике студентов осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

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 техникумом при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовывается концентрированно в несколько периодов.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются положением техникума о практике студентов по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

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

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	Коды формируемых компетенций
Учебная практика	8	288	ОК 1 – 9
Производственная практика (по профилю специальности)	8	288	ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1- 2.6,
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.	144	ПК 3.1- 3.4 ПК 4.1 – 4.5

Объем часов выделенных на преддипломную практику, согласно ФГОС и ОПОП СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), составляет 144 часа.

Преддипломная практика направлена на:

- углубление первоначального профессионального опыта;
- проверку готовности студента к самостоятельной трудовой деятельности в рамках освоенных общих и профессиональных компетенций;
- подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно-правовых форм (далее - организация).

На преддипломную практику направляются студенты выпускного курса, не имеющие академической задолженности.

Во время преддипломной практики студенты зачисляются на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы преддипломной практики.

Цели и задачи преддипломной практики

Преддипломная практика является составной частью подготовки высококвалифицированных специалистов, способных адаптироваться и успешно работать в профильных организациях.

Основной целью преддипломной практики является: использование материалов, полученных в период прохождения практики, в соответствующих разделах выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Задачами преддипломной практики являются:

- ознакомление с работой организации с имеющимся программным и аппаратным обеспечением, а также с имеющейся специальной литературой

в соответствии с темой дипломного проекта;

- проверка возможностей самостоятельной работы будущего специалиста в условиях конкретного профильного производства;
- выбор для дипломного проекта оптимальных программных и аппаратных решений с учетом последних достижений науки и техники в области программирования, информационных систем и технологий.

Содержание преддипломной практики. Содержание практики определяется темой дипломного проекта, конкретными задачами, поставленными перед студентами.

Рекомендуется следующий перечень вопросов, подлежащих изучению и решению в период преддипломной практики:

1. Ознакомление с целями и задачами практик;
2. Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности при работе с вычислительной техникой.
3. Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой;
4. Анализ программного обеспечения предприятия;
5. Обоснование выбора задачи для автоматизации;
6. Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломного проекта;
7. Технология решения поставленной задачи

Ознакомление с целями и задачами практики. Студент должен знать:

- сроки и место прохождения практики;
- цель и задачи практики;
- требования к прохождению практики;
- время консультаций и сроки сдачи отчетных документов

Ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности при работе с вычислительной техникой. Студент должен ознакомиться:

- -с инструкциями на рабочих местах на предприятии;
- -со схемами аварийных выходов;
- с местами нахождения пожарного инвентаря

Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой.

Студент должен:

- ознакомиться с должностными инструкциями вычислительного центра или соответствующих отделов;
- провести анализ структуры вычислительного центра/отдела;
- провести анализ технических возможностей компьютерной техники в подразделении;
- ознакомиться с типами и конфигурацией компьютеров и оргтехники, задействованных на предприятии;
- знать архитектуру сети на предприятии, если она есть

Анализ программного обеспечения.

Студент должен ознакомиться:

- существующими системами защиты данных;
- с операционной системой, установленной на предприятии;
- провести анализ возможности работы операционной системы для реализации дипломного проекта

Обоснование выбора задачи для автоматизации.

Студент должен:

- обследовать предметную область поставленной профессиональной задачи в рамках темы дипломного проекта;
- выделить объекты, необходимые для решения профессиональной задачи
- создать информационно-логические модели объектов.

Постановка профессиональной задачи, определяемой темой дипломного проекта. Студент должен:

- Разработать и осуществить публикацию программного обеспечения отраслевой направленности статическим, динамическим контентом на основе готовых и стандартов.
- Осуществить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.
- Адаптировать программное обеспечение отраслевой направленности.
- Осуществить разработку, ведение и экспертизу проектной и технической

документации.

- Осуществить верификацию и контроль качества продуктов.

7.3 Кадры

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 образовательных организациях имеющих лицензию, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

7.4 Учебно-методическое обеспечение

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

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

Реализация ППССЗ обеспечивается 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 информационно-телекоммуникационной 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 каждых 100 студентов.

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

7.5 Материально-техническая база

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации.

Реализация ППСЗ обеспечивает:

- -выполнение студентами лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- -освоение студентами профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в зависимости от специфики вида деятельности.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий и других помещений

Материально-техническая база	Наименование
Кабинеты	социально-экономических дисциплин; иностранного языка; математики; документационного обеспечения управления; теории информации; операционных систем и сред; архитектуры электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; безопасности жизнедеятельности и охраны труда.
Лаборатории	обработки информации отраслевой направленности разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности
Тренажеры, тренажерные комплексы	тренажерный зал общефизической подготовки
Спортивный комплекс	спортивный зал; открытая спортивная площадка стрелковый тир (электронный)
Залы	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал

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

Кабинет №201 обработки информации:

- монитор 23" LG Flatron W2284F – 12 шт.
- системный блок на базе процессора Intel Core 2 Duo E8400/ 3.0 GHz/ 4 Gb/ 320 Gb/ Radeon HD 4650/ – 12 шт.

Кабинет №202 вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств:

- монитор 23" LG Flatron E2360V – 12 шт.
- системный блок на базе процессора Intel Core i3-2100/ 3.1 GHz/ 8 Gb/ 500 Gb/ HD Graphics 2000 / – 12 шт.
- Мультимедиа проектор - 1 шт;

Кабинет №401 разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения:

- монитор 23" LG Flatron E2360V – 12 шт.

- системный блок на базе процессора Intel Core i3-2100/ 3.1 GHz/ 8 Gb/ 500 Gb/ HD Graphics 2000 / – 12 шт.
- Интерактивный учебный комплекс
- Эмулятор сети NetEmul
- Коммутатор Switch 2928

Кабинет №402 операционных систем и сред

Компьютеры MAC – 12 шт.

- Мультимедиа проекторы - 1 шт;
- Экраны для проектора - 1 шт;
- Принтер - 1 шт
- МФУ – 1шт.
- передвижной компьютерный класс – 1 шт.

Программное обеспечение

Во всех компьютерных лабораториях установлено лицензионное и бесплатное программное обеспечение:

Архиваторы: 7-Zip, HaoZip

Браузеры: Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari

Графические приложения: CorelDRAW Graphics Suite X7 (Лицензия), Autodesk 3ds Max, Autodesk Maya, Autodesk AutoCAD, Autodesk AutoCAD Electrical, Autodesk Inventor Professional, GIMP (GNU GPL), Inkscape (GNU GPL), КОМПАС-3D (Лицензия), Paint.NET, Scribus (GNU GPL), Synfig Studio (GNU GPL), XnView, Picasa

Офисные приложения: Microsoft Office (Лицензия), Microsoft Visio (Лицензия), Skype для Windows, LibreOffice, Notepad++, Scilab (GNU GPL), Adobe Reader

Средства разработки: Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, National Instruments LabVIEW, Eclipse (GNU GPL), NetBeans (GNU GPL), flat assembler, MASM

Тестовые программы: 3DMark, CPU-Z, GPU-Z, PC Wizard, SiSoftware Sandra, Speed Fan

Электроника: Altera Quartus II Web Edition, Mmana, MPLAB, AVR Studio, SmarSetLink

Виртуализация: Microsoft Hyper-V

Файловые менеджеры: Far manager, Total commander

Антивирусы: Антивирус Касперского

Проигрыватели: AIMP, VLC media player, Daum PotPlayer, Apple QuickTime

8 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации студентов.

Промежуточная аттестация составляет

- на базе основного общего образования - 7 недель
- на базе среднего общего образования - 5 недель

Семестр	Зачеты, дифференцированные зачеты	Экзамены	Экзамен (квалификационный)
1.	2.	3.	4.
I	Биология (ДЗ), Физическая культура (З)	–	–
II	Литература (ДЗ), Иностранный язык(ДЗ), История (З), Обществознание (ДЗ), Химия (ДЗ), Физическая культура (ДЗ), Основы безопасности жизнедеятельности (ДЗ), Информатика и ИКТ (ДЗ)	Русский язык, Математика, Физика	–
III	История (ДЗ), Физическая культура (З), Документационное обеспечение управления(ДЗ) Документационное обеспечение управления (ДЗ)	Дискретная математика Теория вероятностей и математическая статистика	–
IV	Математика (ДЗ), Основы теории информации (ДЗ), Операционные системы и среды (ДЗ), Инженерная компьютерная графика (ДЗ), Электротехника (ДЗ), Электротехнические измерения (ДЗ), Физическая культура (З)	Основы алгоритмизации и программирования	МДК.02.01 Разработка, внедрение и адаптация отраслевого программного обеспечения
V	Физическая культура (З), Цифровые устройства ВТ (ДЗ), Базы данных (ДЗ), Электронная техника (ДЗ)		МДК 03.01 Сопровождение и продвижение отраслевого программного обеспечения
VI	Физическая культура (З), Основы комплексной защиты информации (ДЗ), Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование (ДЗ), Микропроцессоры и МП системы (ДЗ), Психология и культура делового общения (ДЗ)	Технические средства информатизации	МДК.01.01 Обработка отраслевой информации

Семестр	Зачеты, дифференцированные зачеты	Экзамены	Экзамен (квалификационный)
1.	2.	3.	4.
VII	Экономика организации (ДЗ), Физическая культура (ДЗ)		МДК 03.01 Сопровождение и продвижение отраслевого программного обеспечения МДК.04.01 Обеспечение проектной деятельности

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются техникумом и доводятся до сведения студентов в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации студентов 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 техникумом самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации студентов по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации студентов по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной

деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки студентов и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций студентов.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

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

Государственная итоговая аттестация	6 нед.
В том числе:	
Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.
Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Основными задачами государственной итоговой аттестации являются:

- решение вопроса о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)
- Вид и форма проведения государственной итоговой аттестации. В соответствии с ФГОС по специальности и рабочим учебным планом, утвержденным директором техникума, в качестве формы государственной итоговой аттестации выпускников специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) предусмотрено выполнение и защита ВКР.

ВКР выполняется по форме дипломного проекта (дипломной работы) и состоит из пояснительной записки, графической части и презентационных материалов.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

ВКР предшествует преддипломная практика в объеме четырех недель, целью которой является сбор и подготовка материала для ВКР. Студенты, успешно защитившие преддипломную практику, допускаются к подготовке ВКР, на которую по графику учебного процесса отведено четыре недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации. На защиту ВКР в соответствии с учебным планом по специальности и графиком учебного процесса отводится 2 недели.

График защиты ВКР доводится до сведения студентов до 1 июня текущего учебного года.

На заседании государственной итоговой аттестационной комиссии представляются следующие документы:

- Программа государственной итоговой аттестации;
- Приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сведения об успеваемости студентов - сводная ведомость за весь период обучения;
- зачетные книжки студентов;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

По структуре дипломная работа состоит из теоретической и практической части. В теоретической части дается теоретическое освещение темы на основе анализа имеющихся источников. Практическая часть может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности. Содержание теоретической и практической части определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломной работы и задания на

дипломную работу.

Дипломный проект (работа) может быть логическим продолжением курсового проекта, идеи и выводы которого реализуются на более высоком теоретическом и практическом уровне.

Оформление пояснительной записки дипломного проекта (работы) производится полностью в соответствии с действующими ГОСТами.

По завершении выпускником ВКР руководитель подписывает пояснительную записку к ней и составляет письменный отзыв о ВКР.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию независимыми экспертами (далее, рецензентами). Рецензентами могут быть специалисты предприятий и организаций различных типов и видов. Обязательное требование к рецензентам - соответствие профиля полученного ими профессионального образования и опыта работы тематике выпускной квалификационной работы.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости квалификационной работы.

Содержание рецензии доводится до выпускника не позднее, чем за день до защиты ВКР. Выпускник во время защиты ВКР должен быть готов ответить на вопросы, поставленные рецензентом.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

По завершении выполнения дипломного проекта (работы) и оформления пояснительной записки, выпускник прилагает к последней отзыв руководителя и рецензию.

Заведующий отделением после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске выпускника к защите и передает ВКР в государственную экзаменационную комиссию.

Защита ВКР проводится на открытом ГЭК.

Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад выпускника, чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы выпускника. Может быть

предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

При определении итоговой оценки защиты ВКР учитываются:

- оценки председателей ГЭК, указанные в экспертных (оценочных) листах;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценка результата защиты ВКР производится на закрытом заседании комиссии. Оценивается работа по балльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Оценка «отлично» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.), легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента.

При защите ВКР выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за квалификационную (дипломную) работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования.

При защите ВКР выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за квалификационную (дипломную) работу, которая не носит исследовательского характера. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания.

При защите работы выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании комиссии.

Выпускник, освоивший полностью ОПОП 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) базовой подготовки:

- подготовлен к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению «Информатика и вычислительная техника» в сокращенные сроки;
- подготовлен к освоению основной образовательной программы высшего профессионального образования по выбору.

Аннотация программы

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Составители:

Преподаватели

Андропова Маргарита Наилевна
Довженок Марина Борисовна
Григорьева Ольга Юрьевна
Дюков Анатолий Александрович
Иванова Наталья Михайловна
Жукова Наталья Вячеславовна
Каримова Лариса Геннадьевна
Карпенко Петр Игоревич
Моторина Наталья Михайловна
Нестеренко Елена Викторовна
Регер Марина Генриховна
Савельева Анастасия Андреевна
Сафин Ирек Гимитдинович
Телепова Светлана Феликсовна
Улановская Яна Владимировна
Чераева Ольга Александровна
Швецова Татьяна Юрьевна

Нормативный срок освоения программы:

- среднее общее образование - 2 года 10 месяцев
- основное общее образование - 3 года 10 месяцев

Профиль получаемого образования:

- технический

Квалификация выпускника:

- Техник программист

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании Педагогического Совета ГБПОУ «ЧРТ»

Протокол № 80 от «31» 08 2016 г.