

**МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ПРОЕКТ «РАЗВИТИЕ ТРУДОВЫХ НАВЫКОВ И СТИМУЛИРОВАНИЕ
РАБОЧИХ МЕСТ»**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности

1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

(шифр/код и название специальности)

Уровень профессиональной квалификации : прикладной бакалавр

Срок обучения: 2 год 10 мес.

Астана, 2018

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована Республиканским учебно-методическим советом МОН РК

Протокол № 3 от «18» августа 2018 г.

Авторы - разработчики:

Абрамова Анна Дмитриевна – главный эксперт по управлению данными Центра трансформации бизнеса АО KEGOC

Серик Меруерт – доктор педагогических наук, профессор кафедры Информатики ЕНУ имени Л.Н. Гумилева

Абдрахманова Жанна Есимбековна – преподаватель специальных дисциплин Политехнического колледжа г.Астана

Мухтарова Торгай Есимжановна - преподаватель специальных дисциплин Политехнического колледжа г.Астана

Эксперт:

Ташатов Нуржан Наркенович, кандидат физико - математических наук, доцент, заведующий кафедрой ВТ и ПО ЕНУ имени Л.Н.Гумилева

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	5
1	Используемые сокращения и обозначения	7
2	Паспорт ОП	8
3	Профиль компетенций	9
4	Перечень модулей и результатов обучения	12
4.1	Спецификация базового модуля 1 «Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в сфере профессиональной деятельности»	31
4.2	Спецификация базового модуля 2 «Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе»	33
4.3	Спецификация базового модуля 3 «Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности»	35
4.4	Спецификация базового модуля 4 «Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»	37
4.5	Спецификация базового модуля 5 «Развитие и совершенствование физических качеств»	39
4.6	Спецификация базового модуля 6 «Понимание истории Казахстана, роли и влияния Казахстана в мировом сообществе»	41
4.7	Спецификация профессионального модуля 1 «Проведение подготовительных работ по принятию программного обеспечения на сопровождение».	43
4.8	Спецификация профессионального модуля 2 «Разработка комплекса документации по сопровождению»	45
4.9	Спецификация профессионального модуля 3 «Определение методов технической поддержки программного обеспечения»	47
4.10	Спецификация профессионального модуля 4 «Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения»	49
4.11	Спецификация профессионального модуля 5 «Планирование установки и настройки аппаратно-программного комплекса»	51
4.12	Спецификация профессионального модуля 6 «Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения»	53
4.13	Спецификация профессионального модуля 7 «Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения»	55

4.14	Спецификация профессионального модуля 8 «Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения»»	57
4.15	Спецификация профессионального модуля 9 «Анализ проблем, возникающих при защите информации»	59
4.16	Спецификация профессионального модуля 10 «Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения и организация переноса программного обеспечения»	61
4.17	Спецификация профессионального модуля 11 «Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации»	63
5	План учебного процесса .	65

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая образовательная программа подготовлена в соответствии с действующими Законом Республики Казахстан «Об образовании», нормативными документами, постановлениями Правительства Республики Казахстан в области образования, определяющих содержание обучения по специальности 1304000 - «Вычислительная техника и программное обеспечение»:

- Государственный общеобязательный стандарт технического и профессионального образования, утвержден постановлением Правительства Республики Казахстан от 23 августа 2012 года № 1080 (с изменениями по состоянию на 15.08.2017 г.);
- Национальная рамка квалификаций, утверждена протоколом от «16» марта 2016 года;
- Отраслевая рамка квалификаций, утверждена протоколом № 1 заседания отраслевой комиссии по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений в сфере информационно-коммуникационных технологий от 20 декабря 2016 г.;
- Проект профессионального стандарта «Специалист по поддержке программных продуктов», представленный компанией системных исследований «ФАКТОР» в редакции от 24.04.2018 г.;

Программа призвана реализовать принципы демократического характера управления образованием, расширения границ академической свободы и полномочий учебных заведений, что обеспечит адаптацию системы технического и профессионального образования к изменяющимся потребностям общества, экономики рынка труда. Гибкость программы позволит учесть способности и потребности личности, производства и общества.

Модульно-компетентностный подход основан на разработке обучения и оценки компетенций обучающихся учебных заведений в виде основных образовательных результатов, возможность использования дифференцированного подхода обучения.

Программа обеспечивает применение индивидуального подхода к обучающимся, большие свободы в выборе педагогами методов обучения, форм организации и содержания учебного процесса, получения обучающимися в одном учреждении образования разного уровня - от азов профессии до уровня высококвалифицированного рабочего, специалиста среднего звена, прикладного бакалавра.

Практика показала, что будущие специалисты среднего звена обязательно должны пройти все уровни обучения ТиПО, а именно – повышенный и уровень квалификации специалиста среднего звена, т.е. только после фактического овладения двумя-тремя компетенциями рабочего можно стать высококомпетентным техником.

На основе настоящей ОП организация образования разрабатывает рабочие учебные планы и программы с использованием соответствующих методических рекомендаций для рабочей учебно-планирующей документации.

Цель образовательной программы: подготовка квалифицированных специалистов среднего звена для выполнения работ по технической поддержке информационных систем в разных отраслях экономики Республики Казахстан

Назначение образовательной программы: использование в организациях ТиПО для подготовки по специальностям 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение» и 1305000 «Информационные системы»

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

БК	Базовая компетенция
БМ	Базовый модуль
ГОСО	Государственный общеобязательный стандарт образования
ЕКР	Европейская квалификационная рамка
ЗУН	Знания, умения, навыки
НКЗ	Национальный классификатор занятий
НРК	Национальная рамка квалификаций
НСК	Национальная система квалификаций
ОГМ	Общегуманитарный модуль
ОКЭД	Общий классификатор видов экономической деятельности
ОМ	Общий модуль
ОП	Образовательная программа
ОПМ	Общепрофессиональный модуль
ОРК	Отраслевая рамка квалификаций
ПС	Профессиональный стандарт
ПВО	Послевузовское образование
ПК	Профессиональная компетенция
ПМ	Профессиональный модуль
РГ	Рабочая группа
РК	Республика Казахстан
РО	Результат обучения
СМ	Специальный модуль
СЭМ	Социально-экономический модуль
ТиПО	Техническое и профессиональное образование
ТиППО	Техническое и профессиональное образование и послесреднее образование

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Наименование (код и название специальности): 1304000 «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Название и код квалификации: 1304134 – «Прикладной бакалавр по поддержке программных продуктов»

Цель образовательной программы: Подготовка квалифицированных специалистов прикладных бакалавров для выполнения работ по технической поддержке информационных систем в разных отраслях экономики Республики Казахстан

Уровень образования: техническое и профессиональное

Уровень профессиональной квалификации: прикладной бакалавр

Уровни квалификации по НРК/ОРК: 5

Область профессиональной деятельности: информационно-коммуникационные технологии

Вид(ы) трудовой деятельности:

Обеспечить техническую поддержку программного обеспечения, анализировать и решать проблемы, связанные с программным обеспечением.

Объект(ы) профессиональной деятельности: IT-подразделения предприятий и организаций разных отраслей экономики Республики Казахстан.

Особенности программы: Возможность использования дуальной формы профессиональной подготовки, кредитной системы обучения, модульной системы обучения

Форма обучения: очная

Сроки обучения: 2 года 10 мес.

Язык обучения русский

Объем кредитов/часов: 165 / 4950 часов.

Требования к обучающимся: лица, имеющие общее среднее образование или техническое и профессиональное образование

Профиль компетенции

<p>Цель обучения: выполнение работы по технической поддержке по технической поддержке информационных систем в разных отраслях экономики Республики Казахстан</p>		<p>После успешного завершения программы обучающийся будет уметь выполнять работы по технической поддержке информационных систем в разных отраслях экономики Республики Казахстан</p>
<p>Название секции, раздела, группы, класса и подкласса согласно ОКЭД* (по профессиональному стандарту):</p>		<p>J Информация и связь 62 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги 62.0 Компьютерное программирование, консультации и другие сопутствующие услуги 62.01 Деятельность в области компьютерного программирования 62.01.1 Разработка программного обеспечения</p>
<p>Сферы компетенций (по основным трудовым функциям профессионального стандарта или анализа профессии) **</p>		<p>1.Техническая поддержка аппаратно-программного обеспечения 2.Поддержка пользователей программного обеспечения и анализ проблем и изменений программного обеспечения 3. Перенос программного обеспечения в новую среду и вывод программного обеспечения из эксплуатации</p>
Общие (базовые) компетенции		
Код компетенции	Компетенции (в соответствии с трудовыми функциями и уровнями квалификации)	Модуль
БК 1	Применять профессиональную лексику, составлять деловые бумаги в сфере	БМ 1. Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в

	профессиональной деятельности	сфере профессиональной деятельности
БК 2	Применять основы социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	БМ 2. Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе
БК 3.	Применять базовые знания экономики в профессиональной деятельности	БМ 3. Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности
БК 4	Использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	БМ 4. Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
БК 5.	Развивать и совершенствовать физические качества	БМ 5 Развитие и совершенствование физических качеств
БК 6.	Понимать историю Казахстана, ее роль и место Казахстана в мировом сообществе	БМ 6. Понимание истории Казахстана, роли и места Казахстана в мировом сообществе
Профессиональные компетенции		
ПК 1	Проводить подготовительные работы по принятию программного обеспечения на сопровождение	Проведение подготовительных работ по принятию программного обеспечения на сопровождение
ПК 2	Разработать комплекс документации по сопровождению	Разработка комплекса документации по сопровождению
ПК 3	Определять методы технической поддержки программного обеспечения	Определение методов технической поддержки программного обеспечения
ПК 4	Использовать стандарты, методы и средства сопровождения программного обеспечения.	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения
ПК 5	Планировать установку и настройку сопровождаемого программного обеспечения	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения
ПК 6	Прогнозировать, выявлять, анализировать и устранять	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в

	проблемы в работе аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения	работе аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения
ПК 7	Реализовать мероприятия по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения.	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения.
ПК 8	Разработать документационное обеспечение и информационных услуг по вопросам эксплуатации программного обеспечения.	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения
ПК 9	Анализировать проблемы, возникающие при защите информации	Анализ проблем, возникающих при защите информации
ПК 10	Разработать информационный материал по переносу программного обеспечения и организовать перенос программного обеспечения	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения и организация переноса программного обеспечения
ПК 11	Разработать инструкцию по выводу программного обеспечения из эксплуатации.	Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации

ПЕРЕЧЕНЬ МОДУЛЕЙ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Наименование модуля		Результаты обучения (в соответствии с профессиональными задачами)	Критерии оценки результатов обучения	Дисциплины, формирующие модуль
БМ 1.	Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в сфере профессиональной деятельности	РО 1. Владеть лексическим (1200- 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения, перевода и общения в сфере своей профессиональной деятельности.	КО 1.1. Владение лексическо-грамматическим материалом по специальности, необходимым для профессионального общения.	Профессиональный казахский (русский) язык; - Профессиональный иностранный язык; Делопроизводство на государственном языке
			КО 1.2. Применение терминологии по специальности.	
			КО 1.3. Определение значения незнакомых слов и фраз, используя словари и справочники	
		РО 2. Владеть техникой перевода (со словарем) профессионально ориентированных текстов	КО 2.1 Чтение и перевод (со словарем) текстов профессиональной направленности.	
			КО 2.2. Составление связных, логичных, аргументированных высказываний в соответствии с предложенной темой	
			КО 2.3. Работа с организационно-распорядительными и информационно-справочными документами	
		РО 3.	КО 3.1. Логически и последовательно	

		Вести профессиональную диалогическую речь и деловые переговоры на казахском (русском) и иностранном языках	высказывать мнения в соответствии с ситуацией. КО 3.2. Ведение диалога в процессе профессионального общения. КО 3.3. Передача основного содержания беседы или услышанного текста.	
БМ 2	Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	РО 1. Владеть основными понятиями и сведениями философии, политологии, культурологии и социологии	КО 1.1. Понимание сущности и сути понятий, категорий и сведений философии, политологии, культурологии и социологии КО 1.2. Выявление проблем и взаимосвязи основных категорий и понятий философии, политологии, культурологии и социологии КО 1.3. Анализ различных точек зрения философии, политологии, культурологии и социологии	Основы философии Культурология Основы социологии и политологии и Основы права
		РО 2. Понимать международные политические процессы, геополитическую обстановку и морально-нравственные	КО 2.1. Характеристика структуры политической системы, истории и современного состояния мировых и традиционных религий	

		ценности, и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию	КО 2.2. Определение различий экстремистской, радикальной и террористической идеологий КО 2.3. Толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий	
		РО 3. Владеть основными понятиями и сведениями об основных отраслях права	КО 3.1. Владение основными положениями уголовного, гражданского и семейного права и информацией о налогах КО 3.2. Понимание ответственности за административные и коррупционные правонарушения и соблюдение принципов законности и правопорядка КО 3.3. Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством	
БМ 3	Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности	РО 1. Определять формы и виды собственности, виды планов, основные экономические показатели предприятия	КО 1.1. Понимание закономерностей и принципов рыночной экономики, налоговой политики, источников инфляции, основных этапов и содержания планирования КО 1.2. Выполнение необходимых	Основы экономики и менеджмента

			экономических расчетов с применением математических методов для определения основных экономических показателей предприятия	
			КО 1.3. Определение основных экономических показателей предприятия	
		РО 2. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике	КО 2.1. Характеристика тенденций развития мировой экономики	
			КО 2.2. Понимание основных задач перехода государства к «зеленой» экономике	
			КО 2.3. Применение основных методов подсчета валового внутреннего продукта и валового национального продукта для перехода государства к «зеленой» экономике	
		РО 3. Определять возможность успеха и риска предпринимательской деятельности	КО 3.1. Характеристика целей, факторов, условий, организационно - правовых форм предпринимательской деятельности, менеджмента	

			КО 3.2. Понимание факторов, определяющие успех предпринимательской деятельности	
			КО 3.3. Составление бизнес-плана	
БМ 4	Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	РО 1. Владеть основными понятиями, приемами оказания первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	КО 1.1. Понимание правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности при ЧС	Охрана труда и техника безопасности
			КО 1.2. Владение правилами пожарной и производственной безопасности, правилами поведения, методами и средствами защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии)	
КО 1.3. Распознавание основных природных и техногенных опасностей				
		РО 2. Соблюдать правила техники безопасности, противопожарной безопасности и требования по обеспечению антитеррористической защищённости	КО 2.1. Оценивание степени риска возникновения опасностей, связанных с нарушениями правил техники безопасности, противопожарной безопасности, требований по обеспечению	

			<p>антитеррористическо й защищённости и возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	
			<p>КО 2.2. Владение навыками соблюдения правил пожарной и производственной безопасности, методами оказания первой помощи пострадавшим</p>	
			<p>КО 2.3. Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда</p>	
		<p>РО 3. Применять приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>КО 3.1. Формирование, углубление знаний и понимания в необходимости использовать приемы первой медицинской помощи</p>	
			<p>КО 3.2. Использование методов защиты в условиях возникновения опасности для жизни и здоровья, при чрезвычайных ситуациях и в своей профессиональной деятельности</p>	
			<p>КО 3.3. Применение практических навыков по обеспечению безопасности жизни и здоровья в</p>	

			условиях учебных учений	
БМ 5	Развитие и совершенствование физических качеств	РО 1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни	КО 1.1. Понимание и соблюдение основ и культуры здорового образа жизни	Физическая культура
			КО 1.2. Характеристика физиологических основ деятельности систем дыхания, кровообращения и энергообеспечения при мышечных нагрузках	
			КО 1.3. Выполнение комплекса упражнений по общефизической подготовке	
		РО 2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности	КО 2.1. Характеристика основ физической нагрузки и способы ее регулирования	
			КО 2.2. Подборка и применение методов и средств физической культуры для совершенствования основных физических качеств	
			КО 2.3. Выполнение контрольных нормативов и тестов, предусмотренные программой	
		РО 3. Оказать доврачебную медицинскую помощь при травмах и	КО 3.1. Понимание причин возникновения травм во время занятий физическими упражнениями	

		несчастных случаях	КО 3.2. Использование способов профилактики травматизма	
			КО 3.3. Оказание доврачебной медицинской помощи при травмах	
БМ 6	Понимание истории, роли и места Казахстана в мировом сообществе	РО 1. Перечислить основные исторические события	КО 1.1. Понимание сущности исторических событий, происходивших с древности до настоящего времени	История Казахстана
			КО 1.2. Раскрытие роли и места казахского народа в общетюркской общности, в системе кочевой цивилизации, в развитии историко-культурной общности народов евразийского мира	
			КО 1.3. Составление хронологии основных исторических событий	
		РО 2. Устанавливать причинно-следственные связи исторических событий	КО 2.1. Понимание фактов, процессов и явлений исторических событий	
			КО 2.2. Определение основных фактов, процессов и явлений, отражающих и характеризующих целостность и	

			системность истории Казахстана	
			КО 2.3. Установление причинно-следственных связей исторических событий	
		РО 3. Оценивать достижения независимого Казахстана	КО 3.1. Понимание сущности и предназначения политических и общественных изменений, происходящих в Республике Казахстан после обретения независимости	
			КО 3.2. Характеристика достижений независимого Казахстана	
			КО 3.3. Оценка достижений независимого Казахстана	
ПМ 1	Проведение подготовительных работ по принятию программного обеспечения на сопровождение	РО 1.1 Перечислять требования и функциональность сопровождаемого ПО	КО 1.1. Характеристика моделей архитектуры современных вычислительных систем	Архитектура вычислительных систем
			КО 1.2. Определение устройства и функционирование информационных систем	Системное программное обеспечение
			КО 1.3. Характеристика принципов их взаимодействия с	Прикладное программное

			информационной системой	обеспечени е,
		РО 1.2. Выбирать стандарты, методы, инструменты, технические средства для проведения работ по сопровождению программного обеспечения	КО 2.1. Характеристика требований и функциональности сопровождаемого программного обеспечения	
			КО 2.2. Определение предметной области	
			КО 2.3. Описание бизнес-процессов, поддерживаемых программным обеспечением	
		РО 1.3 Применять стандарты, методологии и методы сопровождения программного обеспечения, технологии проактивной поддержки программного обеспечения	КО 3.1. Описание основ стандартизации	
			КО 3.2. Характеристика методов сопровождения программного обеспечения	
			КО 3.3. Применение технологии проактивной поддержки	
ПМ 2	Разработка комплекса документации по сопровождению	РО 2.1 Определять предметную область и бизнес-процессы, поддерживаемых программным обеспечением	КО 1.1. Характеристика предметной области	Стандартизация ИТ Технология разработки программного обеспечения
			КО 1.2. Описание бизнес-процессов, поддерживаемых программным обеспечением	
			КО 1.3. Применение технологии разработки программного обеспечения	

		<p>РО 2.2 Характеризовывать устройство и функционирование информационных систем и принципы их взаимодействия</p>	<p>КО 2.1. Характеристика устройства информационных систем</p> <p>КО 2.2. Описание функционирования информационных систем</p> <p>КО 2.3. Определение принципов взаимодействия информационных систем</p>	
		<p>РО 2.3 Описывать жизненный цикл и методологии разработки программного обеспечения.</p>	<p>КО 3.1. Описание жизненного цикла информационной системы</p> <p>КО 3.2. Характеристика методологии разработки информационных систем</p> <p>КО 3.3. Применение методологии разработки информационных систем</p>	
ПМ 3	<p>Определение методов технической поддержки программного обеспечения</p>	<p>РО 3.1 Применять методы администрирования и мониторинга работы, настройки программного обеспечения</p>	<p>КО 1.1. Характеристика методов администрирования</p> <p>КО 1.2. Осуществление мониторинга работы программного обеспечения</p> <p>КО 1.3. Применение методов настройки программного обеспечения</p>	<p>Системное программное обеспечение</p> <p>Технология разработки ПО</p>

		<p>РО 3.2 Применять функциональные возможности и методы администрирования, конфигурирования базы данных, системного и специализированного программного обеспечения</p>	<p>КО 2.1. Описание принципов администрирование базы данных</p>	
			<p>КО 2.2. Конфигурирование базы данных</p>	
			<p>КО 2.3. Применение функциональных возможностей специализированного программного обеспечения</p>	
		<p>РО 3.3 Настраивать работу системного программного обеспечения</p>	<p>КО 3.1. Описание методов настройки системного программного обеспечения</p>	
			<p>КО 3.2. Применение методов настройки программного обеспечения</p>	
			<p>КО 3.3. Характеристика системного программного обеспечения</p>	
ПМ 4	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения	<p>РО 4.1 Использовать в работе стандарты в области эксплуатации программного обеспечения</p>	<p>КО 1.1. Определение стандартов в области эксплуатации программного обеспечения</p>	<p>Методы защиты информации</p>
			<p>КО 1.2. Использование стандартов по эксплуатации программного обеспечения</p>	<p>Прикладное программное обеспечение</p>
			<p>КО 1.3. Сопровождение программного обеспечения в</p>	<p>Стандартизация ИТ</p>

			соответствии со стандартами	
		РО 4.2 Использовать в работе стандарты в области защиты информации	КО 2.1. Описание стандартов в области защиты информации	
			КО 2.2. Определение методов защиты информации	
			КО 2.3. Применение методов защиты информации	
		РО 4.3 Работать со средствами автоматизации информационных процессов (системы мониторинга, Servis desk)	КО 3.1. Описание средств автоматизации информационных процессов	
			КО 3.2. Применение системы мониторинга	
			КО 3.3. Работа со средствами автоматизации	
ПМ 5	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения	РО 5.1 Планировать установку аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения.	КО 1.1. Перечисление этапов установки программного обеспечения	Параллельные вычисления Системное программное обеспечение
			КО 1.2. Составление плана установки программного обеспечения	
			КО 1.3. Сопровождение программного обеспечение	
		РО 5.2 Управлять ресурсами аппаратного обеспечения информационной системы	КО 2.1. Характеристика ресурсов аппаратного обеспечения	
			КО 2.2. Управление ресурсами	

			аппаратного обеспечения	
			КО 2.3. Установка аппаратного обеспечения	
		РО 5.3 Установить, обновлять и конфигурировать сопровождаемое ПО	КО 3.1. Характеристика принципов обновления программного обеспечения	
			КО 3.2. Применение принципов конфигурирования программного обеспечения	
			КО 3.3. Обновление сопровождаемого программного обеспечения	
ПК 6	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения	РО 6.1 Контролировать работу программного обеспечения	КО 1.1. Описание методов тестирования программного обеспечения	Тестирование ПО Методы защиты информации
			КО 1.2. Тестирование работы программного обеспечения	
			КО 1.3. Осуществление контроля за работой программного обеспечения	
		РО 6.2 Соблюдать политики информационной безопасности в организации	КО 2.1. Характеристика основ информационной безопасности	
			КО 2.2. Понимание политики информационной безопасности	

			КО 2.3. Соблюдение политики информационной безопасности	
		РО 6.3 Оценивать и выработать требования к аппаратно-программному комплексу и сопровождаемому программному обеспечению, исходя из перспектив их использования	КО 3.1. Описание требований к программному обеспечению	
			КО 3.2. Выработка требований к программному обеспечению	
			КО 3.3. Оценивание перспектив использования программного обеспечения	
ПМ 7	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения	РО 7.1 Осуществлять мероприятия по сопровождению программного обеспечения в соответствии с разработанным каталогом информационных услуг	КО 1.1. Характеристика информационных ресурсов и услуг	СУБД, Информационные ресурсы Сопровождение ПО
			КО 1.2. Характеристика требований и стандартов к информационным ресурсам	
			КО 1.3. Разработка каталога информационных услуг	
		РО 7.2. Организовывать работу с пользователями по часто задаваемым вопросам	КО 2.1. Создание структуры базы знаний по вопросам пользователей	
			КО 2.2. Создание базы знаний	
			КО 2.3. Модификация базы знаний	
		РО 7.3 Разрабатывать мероприятия по	КО 3.1. Определение качества услуг по сопровождению	

		улучшению качества услуг по сопровождению программного обеспечения	программного обеспечения	
			КО 3.2. Разработка плана по улучшению качества услуг по сопровождению программного обеспечения	
			КО 3.3. Осуществление мероприятий по улучшению качества услуг	
ПМ 8	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации и программного обеспечения	РО 8.1 Анализировать предложения пользователей программного обеспечения по модернизации и модификации программного обеспечения	КО 1.1. Описание принципов модернизации и модификации программного обеспечения	Прикладное программное обеспечение Стандартизация ИТ Системное программное обеспечение
			КО 1.2. Составление предложений по модернизации программного обеспечения	
			КО 1.3. Формулировка предложений по модификации программного предложение	
		РО 8.2 Разрабатывать документацию и информационные материалы по вопросам эксплуатации программного обеспечения	КО 2.1. Характеристика принципов эксплуатации программного обеспечения	
КО 2.2. Понимание документации по вопросам эксплуатации программного обеспечения				

			КО 2.3. Разработка информационных материалов по эксплуатации программного обеспечения	
		РО 8.3 Управлять процессом обработки запросов пользователей программного обеспечения	КО 3.1. Определение принципов обработки запросов пользователей	
			КО 3.2. Обработка запросов пользователей	
			КО 3.3. Осуществление мониторинга обработки запросов пользователей	
ПМ 9	Анализ проблем, возникающих при защите информации	РО 9.1 Применять стандарты, методы и средства сопровождения ПО	КО 1.1. Характеристика стандартов в области разработки программного обеспечения	Методы защиты информации Прикладное программное обеспечение
			КО 1.2. Устранение сбоев в работе системы	
			КО 1.3. Улучшение дизайн	
		РО 9.2 Использовать концепцию про-активной поддержки организации.	КО 2.1. Расширение функциональные возможности ПО	Сопровождение программного обеспечения
			КО 2.2. Использование методов тестирования программного обеспечения	
			КО 2.3. Тестирует программное обеспечение	
		КО 3.1. Характеристика		

		РО 9.3 Создавать информационные системы	методов разработки базы данных КО 3.2. Создание базы данных КО 3.3. Использование запросов и программных возможностей СУБД	
ПМ 10	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения	РО 10.1 Разъяснять сущность миграции программного обеспечения	КО 1.1. Описание вариантов миграции программного обеспечения	Сопровождение программного обеспечения Облачные вычисления Системное программное обеспечение
			КО 1.2. Характеристика этапов миграции программного обеспечения	
			КО 1.3. Анализ этапов миграции	
		РО 10.2 Анализировать требования и ограничения для миграции программного обеспечения в новую среду	КО 2.1. Характеристика требований к миграции программного обеспечения	
			КО 2.2. Описание ограничений для миграции программного обеспечения	
			КО 2.3. Выполнение анализа требований	
		РО 10.3 Разрабатывать модель миграции программного обеспечения в новую среду, согласовывать план миграции и проводить работы по миграции	КО 3.1. Разработка модели миграции	
			КО 3.2. Согласование плана миграции	
			КО 3.3. Работа по миграции	

ПМ 11	Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации	РО 11.1 Разрабатывать и согласовывать план вывода программного обеспечения из эксплуатации	КО 1.1. Проверка готовности программного обеспечения к выводу из эксплуатации	Сопровождение программного обеспечения Облачные вычисления Системное программное обеспечение Тестирование ПО
			КО 1.2. Анализ готовности программного обеспечения к выводу из эксплуатации	
			КО 1.3. Разработка плана вывода из эксплуатации	
		РО 11.2 Архивировать и выводить из эксплуатации аппаратно-программный комплекс согласно плану	КО 2.1. Описание программных средств архивации	
			КО 2.2. Подготовка документации по выводу из эксплуатации	
			КО 2.3. Архивирование согласно плану	
		РО 11.3 Обеспечивать использование архивных данных после вывода программного обеспечения из эксплуатации	КО 3.1. Описание методов резервного копирования	
			КО 3.2. Характеристика методов восстановления	
			КО 3.3. Осуществление резервного копирования	

Спецификация базового модуля 1 «Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в сфере профессиональной деятельности»

Сфера компетенции	Базовая
Наименование модуля	Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в сфере профессиональной деятельности
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь решать актуальные задачи общения в различных сферах профессиональной деятельности;
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>РО 1. Владеть лексическим (1200- 1400 лексических единиц) и грамматическим минимумом, необходимым для чтения, перевода и общения в сфере своей профессиональной деятельности.</p> <p>РО 2. Владеть техникой перевода (со словарем) профессионально-ориентированных текстов.</p> <p>РО 3. Вести профессиональную диалогическую речь и деловые переговоры на казахском (русском) и иностранном языках.</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<p>1. Владение лексическо-грамматическим материалом по специальности, необходимым для профессионального общения.</p> <p>2. Применение терминологии по специальности.</p>

	<p>3. Определение значения незнакомых слов и фраз, используя словари и справочники.</p> <p>4. Чтение и перевод (со словарем) тексты профессиональной направленности.</p> <p>5. Составление связных, логичных аргументированных высказываний в соответствии с предложенной темой.</p> <p>6. Логически и последовательно высказывать мнения в соответствии с ситуацией.</p> <p>7. Ведение диалога в процессе профессионального общения.</p> <p>8. Передача основного содержания беседы или услышанного текста.</p> <p>9. Объяснение темы дискуссии и участие в ее обсуждении</p>
Пререквизиты	Казахский, русский, иностранный языки
Дисциплины, формирующие модуль	<ul style="list-style-type: none"> - Профессиональный казахский (русский) язык - Профессиональный иностранный язык, современный русский (казахский) язык, делопроизводство на государственном языке
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты РК/ академические часы)	7 кредитов / 210 часов
Продолжительность модуля	3-5 семестр
Форма обучения	Очная
Технологии обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса Методы обучения	Лекция, практический.
Формы контроля	Зачет, экзамен
Необходимые ресурсы	<p>Персональный компьютер, программное обеспечение.</p> <p>Учебно-методическая литература: Т.И.Ахметов «Профессиональный казахский язык»; Т. М. Воителева «Русский язык и культура речи. Дидактические материалы»;</p>

	Луговая А.Л. «Английский язык для студентов энергетических специальностей: учебное пособие»;
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе

Спецификация базового модуля 2 «Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе»

Сфера компетенции	
Наименование и код модуля	Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе
Цель модуля	После изучения данного модуля обучаемые будут уметь применять основы социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>РО1. Владеть основными понятиями и сведениями философии, политологии, культурологии и социологии</p> <p>РО2. Понимать международные политические процессы, геополитическую обстановку и морально-нравственные ценности, и нормы, формирующие толерантность и активную личностную позицию</p> <p>РО 3. Владеть основными понятиями и сведениями об основных отраслях права</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<p>1. Понимание сущности и сути понятий, категорий и сведений философии, политологии, культурологии и социологии</p> <p>2. Выявление проблем и взаимосвязи основных категорий и понятий философии, политологии, культурологии и социологии</p> <p>3. Анализ различных точек зрения философии, политологии, культурологии и социологии</p> <p>4. Характеристика структуры политической системы, истории и современного состояния мировых и традиционных религий</p> <p>5. Определение различий экстремистской, радикальной и террористической идеологий</p>

	<p>6. Толерантное восприятие социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий</p> <p>7. Владение основными положениями уголовного, гражданского и семейного права и информацией о налогах</p> <p>8. Понимание ответственности за административные и коррупционные правонарушения и соблюдение принципов законности и правопорядка</p> <p>9. Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством</p> <p>Темы из дисциплин: Основы философии, культурология, основы права, основы социологии и политологии</p>
Пререквизиты	Обществознание
Дисциплины, формирующие модуль	Основы философии, Культурология, Основы социологии и политологии, Основы права
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	7 кредитов / 210 часов
Продолжительность модуля	3-4 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	<p>Лекция, СРСП, практическое занятие.</p> <p>Словесный, наглядный, практический, контроль, самоконтроль, тестирование, презентация, доклад, сообщение, интервью, эссе, творческое задание</p>
Формы контроля	Зачет
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Производственно-технологическая и преддипломная практики

Спецификация базового модуля 3 «Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности»

Сфера компетенции	
Наименование и код модуля	Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности
Цель модуля	После изучения данного модуля обучаемые будут уметь применять базовые знания экономики в профессиональной деятельности
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>РО1. Определять формы и виды собственности, виды планов, основные экономические показатели предприятия</p> <p>РО2. Понимать тенденции развития мировой экономики, основные задачи перехода государства к «зеленой» экономике</p> <p>РО 3. Определять возможность успеха и риска предпринимательской деятельности</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<p>1. Понимание закономерностей и принципов рыночной экономики, налоговой политики, источников инфляции, основных этапов и содержания планирования</p> <p>2. Выполнение необходимых экономических расчетов с применением математических методов для определения основных экономических показателей предприятия</p> <p>3. Определение основных экономических показателей предприятия</p> <p>4. Характеристика тенденций развития мировой экономики</p> <p>5. Понимание основных задач перехода государства к «зеленой» экономике</p> <p>6. Применение основных методов подсчета валового внутреннего продукта и валового национального продукта для перехода государства к «зеленой» экономике</p> <p>7. Характеристика целей, факторов, условий, организационно - правовых форм</p>

	<p>предпринимательской деятельности, менеджмента</p> <p>8. Понимание факторов, определяющие успех предпринимательской деятельности</p> <p>9. Составление бизнес-плана</p> <p>Темы из дисциплин: Основы экономики и менеджмента</p>
Пререквизиты	Обществознание
Дисциплины, формирующие модуль	Основы экономики и менеджмента
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	3 кредита / 90 часов
Продолжительность модуля	3-4 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	<p>Лекция, СРСР, практический.</p> <p>Словесный, наглядный, практический, контроль, самоконтроль, тестирование, презентация, доклад, сообщение, интервью, эссе, творческое задание</p>
Формы контроля	Зачет
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Производственно-технологическая и преддипломная практики, дипломный проект

Спецификация базового модуля 4 «Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»

Сфера компетенции	
Наименование и код модуля	Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Цель модуля	После изучения данного модуля обучаемые будут уметь использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>РО1. Владеть основными понятиями, приемами оказания первой помощи и методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>РО2. Соблюдать правила техники безопасности, противопожарной безопасности и требования по обеспечению антитеррористической защищённости</p> <p>РО 3. Применять приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<p>1. Понимание правовых, нормативно-технических и организационных основ безопасности жизнедеятельности при ЧС</p> <p>2. Владение правилами пожарной и производственной безопасности, правилами поведения, методами и средствами защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации (аварии, катастрофе, стихийном бедствии)</p> <p>3. Распознавание основных природных и техногенных опасностей</p> <p>4. Оценивание степени риска возникновения опасностей, связанных с нарушениями правил техники безопасности, противопожарной безопасности, требований по обеспечению антитеррористической защищённости и возникновении чрезвычайных ситуаций</p> <p>5. Владение навыками соблюдения правил пожарной и производственной</p>

	<p>безопасности, методами оказания первой помощи пострадавшим</p> <p>6. Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда</p> <p>7. Формирование, углубление знаний и понимания в необходимости использовать приемы первой медицинской помощи</p> <p>8. Использование методов защиты в условиях возникновения опасности для жизни и здоровья, при чрезвычайных ситуациях и в своей профессиональной деятельности</p> <p>9. Применение практических навыков по обеспечению безопасности жизни и здоровья в условиях учебных учений</p> <p>Темы из дисциплин: Охрана труда и техника безопасности</p>
Пререквизиты	Информатика
Дисциплины, формирующие модуль	Охрана труда и техника безопасности
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	3 кредита / 90 часов
Продолжительность модуля	3 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	<p>Лекция, СРСП, практическое занятие.</p> <p>Словесный, наглядный, практический, контроль, самоконтроль, тестирование, презентация, доклад, сообщение</p>
Формы контроля	Зачет
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Производственно-технологическая и преддипломная практики

Спецификация базового модуля 5 «Развитие и совершенствование физических качеств»

Сфера компетенции	
Наименование и код модуля	Развитие и совершенствование физических качеств
Цель модуля	После изучения данного модуля обучаемые будут уметь развивать и совершенствовать физические качества
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>PO1. Укреплять здоровье и соблюдать принципы здорового образа жизни</p> <p>PO2. Совершенствовать физические качества и психофизиологические способности</p> <p>PO 3. Оказать доврачебную медицинскую помощь при травмах и несчастных случаях</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание и соблюдение основ и культуры здорового образа жизни 2. Характеристика физиологических основ деятельности систем дыхания, кровообращения и энергообеспечения при мышечных нагрузках 3. Выполнение комплекса упражнений по общефизической подготовке 4. Характеристика основ физической нагрузки и способы ее регулирования 5. Подборка и применение методов и средств физической культуры для совершенствования основных физических качеств 6. Выполнение контрольных нормативов и тестов, предусмотренные программой 7. Понимание причин возникновения травм во время занятий физическими упражнениями 8. Использование способов профилактики травматизма 9. Оказание доврачебной медицинской помощи при травмах <p>Темы из дисциплин: Физическая культура</p>
Пререквизиты	Физическая культура

Дисциплины, формирующие модуль	Физическая культура
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	6 кредитов / 180 часов
Продолжительность модуля	3 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Практический. Словесный, наглядный, практический, контроль, самоконтроль.
Формы контроля	Зачет, экзамен.
Необходимые ресурсы	Спортивный зал, спортивные снаряды, правила техники безопасности
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	ПМ1-ПМ11

Спецификация базового модуля 6
«Понимание истории, роли и места Казахстана в мировом сообществе»

Сфера компетенции	
Наименование и код модуля	Понимание истории Казахстана, роли и влияния Казахстана в мировом сообществе
Цель модуля	После изучения данного модуля обучаемые будут понимать историю Казахстана, ее роль и место Казахстана в мировом сообществе
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<p>РО1. Перечислить основные исторические события</p> <p>РО2. Устанавливать причинно-следственные связи исторических событий</p> <p>РО 3. Оценивать достижения независимого Казахстана</p>
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание сущности исторических событий, происходивших с древности до настоящего времени 2. Раскрытие роли и места казахского народа в общетюркской общности, в системе кочевой цивилизации, в развитии историко-культурной общности народов евразийского мира 3. Составление хронологии основных исторических событий 4. Понимание фактов, процессов и явлений исторических событий 5. Определение основных фактов, процессов и явлений, отражающих и характеризующих целостность и системность истории Казахстана 6. Установление причинно-следственных связей исторических событий 7. Понимание сущности и предназначения политических и общественных изменений, происходящих в Республике Казахстан после обретения независимости 8. Характеристика достижений независимого Казахстана

	9. Оценка достижений независимого Казахстана Темы из дисциплин: История Казахстана
Пререквизиты	История
Дисциплины, формирующие модуль	История Казахстана
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	4 кредита / 120 часов
Продолжительность модуля	3 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практическое занятие. Словесный, наглядный, практический, контроль, самоконтроль, тестирование, презентация, доклад, сообщение, интервью, эссе, творческое задание, коллоквиум
Формы контроля	Зачет, экзамен.
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	

**Спецификация профессионального модуля 1 «Проведение
подготовительных работ по принятию программного обеспечения на
сопровождение»**

Сфера компетенции	Техническая поддержка программного обеспечения
Наименование модуля	Проведение подготовительных работ по принятию программного обеспечения на сопровождение
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь проводить подготовительные работы по принятию программного обеспечения на сопровождение
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечислять требования и функциональность сопровождаемого ПО. 2. Выбирать стандарты, методы, инструменты, технические средства для проведения работ по сопровождению ПО. 3. Применять стандарты, методологии и методы сопровождения ПО, технологии про-активной поддержки ПО.
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика моделей архитектуры современных вычислительных систем 2. Определение устройства и функционирование информационных систем 3. Характеристика принципов их взаимодействия с информационной системой 4. Характеристика требований и функциональности сопровождаемого программного обеспечения. 5. Определение предметной области 6. Описание бизнес-процессов, поддерживаемых программным обеспечением. 7. Описание основ стандартизации 8. Характеристика методов сопровождения программного обеспечения 9. Применение технологии про-активной поддержки <p>Темы из дисциплин:</p>

	Архитектура вычислительных систем, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение
Пререквизиты	Информатика
Дисциплины, формирующие модуль	Архитектура вычислительных систем, системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	11 кредитов / 330 часов
Продолжительность модуля	5 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический.
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Установка и обслуживание программного обеспечения, персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования», Уч.пособие, Богомарова Г.И., 2015г.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Разработка комплекса документации по сопровождению

**Спецификация профессионального модуля 2
«Разработка комплекса документации по сопровождению»**

Сфера компетенции	Техническая поддержка программного обеспечения
Наименование модуля	Разработка комплекта документации по сопровождению
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь разработать комплект документации по сопровождению.
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определять предметную область и бизнес-процессы, поддерживаемых программным обеспечением. 2. Характеризовать устройство и функционирование информационных систем, и принципы их взаимодействия 3. Описывать жизненный цикл и методологии разработки программного обеспечения.
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика предметной области 2. Описание бизнес-процессов, поддерживаемых программным обеспечением 3. Применение технологии разработки программного обеспечения 4. Характеристика устройства информационных систем 5. Описание функционирования информационных систем 6. Определение принципов взаимодействия информационных систем 7. Описание жизненного цикла информационной системы 8. Характеристика методологии разработки информационных систем 9. Применение методологии разработки информационных систем <p>Темы из дисциплин: Стандартизация ИТ, технология разработки программного обеспечения</p>

Пререквизиты	Проведение подготовительных работ по принятию программного обеспечения на сопровождение
Дисциплины, формирующие модуль	Стандартизация ИТ, технология разработки программного обеспечения
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	7 кредитов / 210 часов
Продолжительность модуля	5 - 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практический. Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Установка и обслуживание программного обеспечения, персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования», Уч.пособие, Богомарова Г.И., 2015г.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Определение методов технической поддержки программного обеспечения

**Спецификация профессионального модуля 3
«Определение методов технической поддержки программного обеспечения»**

Сфера компетенции	Техническая поддержка программного обеспечения
Наименование модуля	Определение методов технической поддержки программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь определять методы технической поддержки программного обеспечения.
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять методы администрирования и мониторинга работы, настройки программного обеспечения. 2. Применять функциональные возможности и методы администрирования, конфигурирования базы данных, системного и специализированного программного обеспечения. 3. Настраивать работу системного программного обеспечения
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика методов администрирования 2. Осуществление мониторинга работы программного обеспечения 3. Применение методов настройки программного обеспечения 4. Описание принципов администрирование базы данных 5. Конфигурирование базы данных 6. Применение функциональных возможностей специализированного программного обеспечения 7. Описание методов настройки системного программного обеспечения 8. Применение методов настройки программного обеспечения 9. Характеристика системного программного обеспечения

	Темы из дисциплин: Системное программное обеспечение, технология разработки ПО
Пререквизиты	Разработка комплекса документации по сопровождению
Дисциплины, формирующие модуль	Системное программное обеспечение, технология разработки ПО
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	8 кредитов / 240 часов
Продолжительность модуля	5 - 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Установка и обслуживание программного обеспечения, персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования», Уч.пособие, Богомарова Г.И., 2015г.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения

Спецификация профессионального модуля 4 «Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения»

Сфера компетенции	Поддержка пользователей программного обеспечения и анализ проблем и изменений программного обеспечения
Наименование модуля	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь использовать стандарты, методы и средства сопровождения ПО
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1 Использовать в работе стандарты в области эксплуатации программного обеспечения 2 Использовать в работе стандарты в области защиты информации 3 Работать со средствами автоматизации информационных процессов (системы мониторинга, Servis desk)
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение стандартов в области эксплуатации программного обеспечения 2. Использование стандартов по эксплуатации программного обеспечения 3. Сопровождение программного обеспечения в соответствии со стандартами 4. Описание стандартов в области защиты информации 5. Определение методов защиты информации 6. Применение методов защиты информации 7. Описание средств автоматизации информационных процессов 8. Применение системы мониторинга 9. Работа со средствами автоматизации <p>Темы из дисциплин: Методы защиты информации, прикладное программное обеспечение, стандартизация ИТ</p>
Пререквизиты	Определение методов технической поддержки программного обеспечения
Дисциплины, формирующие модуль	Методы защиты информации, прикладное программное обеспечение, стандартизация ИТ

Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	10 кредитов / 300 часов
Продолжительность модуля	5 - 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практический. Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Компьютерная архитектура. Количественный подход». Руководство Д. Паттерсон, Дж. Хеннеси
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения

**Спецификация профессионального модуля 5
«Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения»**

Сфера компетенции	Техническая поддержка программного обеспечения
Наименование модуля	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь планировать установку и настройку сопровождаемого программного обеспечения
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планировать установки аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения. 2. Управлять ресурсами аппаратного обеспечения информационной системы. 3. Установить, обновлять и конфигурировать сопровождаемое программное обеспечение.
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перечисление этапов установки программного обеспечения 2. Составление плана установки программного обеспечения 3. Сопровождение программное обеспечение 4. Характеристика ресурсов аппаратного обеспечения 5. Управление ресурсами аппаратного обеспечения 6. Установка аппаратного обеспечения 7. Характеристика принципов обновления программного обеспечения 8. Применение принципов конфигурирования программного обеспечения 9. Обновление сопровождаемого программного обеспечения <p>Темы из дисциплин: Параллельные вычисления, системное программное обеспечение</p>
Пререквизиты	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения

Дисциплины, формирующие модуль	Параллельные вычисления, системное программное обеспечение
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	6 кредитов / 180 часов
Продолжительность модуля	5 – 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический.
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Компьютерная архитектура. Количественный подход». Руководство Д. Паттерсон, Дж. Хеннесси
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работке аппаратно-программного комплекса

**Спецификация профессионального модуля 6
«Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе
аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного
обеспечения»**

Сфера компетенции	Техническая поддержка программного обеспечения
Наименование модуля	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе аппаратно-программного комплекса
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь прогнозировать, выявлять, анализировать и устранять проблемы в работе аппаратно-программного комплекса сопровождаемого ПО
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Контролировать работу программного обеспечения. 2. Соблюдать политики информационной безопасности в организации. 3. Оценивать и выработать требования к аппаратно-программному комплексу и сопровождаемому программному обеспечению, исходя из перспектив их использования
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание методов тестирования программного обеспечения 2. Тестирование работы программного обеспечения 3. Осуществление контроля за работой программного обеспечения 4. Характеристика основ информационной безопасности 5. Понимание политики информационной безопасности 6. Соблюдение политики информационной безопасности 7. Описание требований к программному обеспечению 8. Выработка требований к программному обеспечению

	9. Оценивание перспектив использования программного обеспечения Темы из дисциплин: Методы защиты информации, тестирование ПО
Пререквизиты	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения
Дисциплины, формирующие модуль	Методы защиты информации, тестирование ПО
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты / академические часы)	8 кредитов / 240 часов
Продолжительность модуля	5 – 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практический. Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Компьютерная архитектура. Количественный подход». Руководство Д. Паттерсон, Дж. Хеннеси
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения

Спецификация профессионального модуля 7
«Реализация мероприятий по улучшению качества информационных
услуг по сопровождению программного обеспечения»

Сфера компетенции	Поддержка пользователей программного обеспечения и анализ проблем и изменений программного обеспечения
Наименование модуля	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь реализовать мероприятия по улучшению качества информационных услуг по сопровождению ПО.
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществлять мероприятия по сопровождению программного обеспечения в соответствии с разработанным каталогом информационных услуг 2. Организовывать работу с пользователями по часто задаваемым вопросам 3. Разрабатывать мероприятия по улучшению качества услуг по сопровождению программного обеспечения
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика информационных ресурсов и услуг 2. Характеристика требований и стандартов к информационным ресурсам 3. Разработка каталога информационных услуг 4. Создание структуры базы знаний по вопросам пользователей 5. Создание базы знаний 6. Модификация базы знаний 7. Определение качества услуг по сопровождению программного обеспечения 8. Разработка плана по улучшению качества услуг по сопровождению программного обеспечения

	<p>9. Осуществление мероприятий по улучшению качества услуг</p> <p>Темы из дисциплин: СУБД, информационные ресурсы, сопровождение ПО</p>
Пререквизиты	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе аппаратно-программного комплекса
Дисциплины, формирующие модуль	СУБД, информационные ресурсы, сопровождение ПО
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	7 кредитов / 210 часов
Продолжительность модуля	5 - 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический.
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	<p>Персональный компьютер, программное обеспечение.</p> <p>Таненбаум Э. С.: «Современные операционные системы». 4-е изд.</p> <p>«Системы баз данных. Полный курс»</p> <p>Уидом Д., Гарсиа-Молина Г.</p>
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения

**Спецификация профессионального модуля 8
«Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации
программного обеспечения»**

Сфера компетенции	Поддержка пользователей программного обеспечения и анализ проблем и изменений программного обеспечения
Наименование модуля	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь разработать документационное обеспечение и информационных услуг по вопросам эксплуатации ПО.
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализировать предложения пользователей программного обеспечения по модернизации и модификации программного обеспечения. 2. Разрабатывать документацию и информационные материалы по вопросам эксплуатации программного обеспечения. 3. Управлять процессом обработки запросов пользователей программного обеспечения
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание принципов модернизации и модификации программного обеспечения 2. Составление предложений по модернизации программного обеспечения 3. Формулировка предложений по модификации программного предложение 4. Характеристика принципов эксплуатации программного обеспечения 5. Понимание документации по вопросам эксплуатации программного обеспечения 6. Разработка информационных материалов по эксплуатации программного обеспечения 7. Определение принципов обработки запросов пользователей 8. Обработка запросов пользователей 9. Осуществление мониторинга обработки запросов пользователей

	Темы из дисциплин: Прикладное программное обеспечение, стандартизация ИТ, облачные вычисления, системное программное обеспечение
Пререквизиты	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения
Дисциплины, формирующие модуль	Прикладное программное обеспечение, стандартизация ИТ, системное программное обеспечение
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	9 кредитов / 270 часов
Продолжительность модуля	5 - 6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический.
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Введение в системы баз данных» Дейт К.Д.
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Анализ проблем, возникающих при защите информации

**Спецификация профессионального модуля 9
«Анализ проблем, возникающих при защите информации»**

Сфера компетенции	Поддержка пользователей программного обеспечения и анализ проблем и изменений программного обеспечения
Наименование модуля	Анализ проблем возникающих при защите информации
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь анализировать проблемы, возникающие при защите информации
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1. Применять стандарты, методы и средства сопровождения программного обеспечения 2. Использовать концепцию про-активной поддержки организации. 3. Создавать информационные системы
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика стандартов в области разработки программного обеспечения 2. Устранение сбоев в работе системы 3. Улучшение дизайн 4. Расширение функциональные возможности ПО 5. Использование методов тестирования программного обеспечения 6. Тестирует программное обеспечение 7. Характеристика методов разработки базы данных 8. Создание базы данных 9. Использование запросов и программных возможностей СУБД <p>Темы из дисциплин: Методы защиты информации, прикладное программное обеспечение, сопровождение программного обеспечения</p>
Пререквизиты	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения
Дисциплины, формирующие модуль	Методы защиты информации, прикладное программное обеспечение, сопровождение программного обеспечения

Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	7 кредитов / 210 часов
Продолжительность модуля	6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практический. Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Изучаем SQL», Бьюли А., «Компьютерная безопасность», А. А. Заика
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения

Спецификация профессионального модуля 10
«Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения и организовать перенос программного обеспечения»

Сфера компетенции	Перенос программного обеспечения в новую среду и снятие программного обеспечения с эксплуатации
Наименование модуля	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения и организовать перенос программного обеспечения
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь разрабатывать информационный материал по переносу программного обеспечения и организовать перенос программного обеспечения
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1 Разъяснить сущность миграции программного обеспечения 2 Анализировать требования и ограничения для миграции программного обеспечения в новую среду 3 Разрабатывать модель миграции программного обеспечения в новую среду, согласовывать план миграции и проводить работы по миграции
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание вариантов миграции программного обеспечения 2. Характеристика этапов миграции программного обеспечения 3. Анализ этапов миграции 4. Характеристика требований к миграции программного обеспечения 5. Описание ограничений для миграции программного обеспечения 6. Выполнение анализа требований 7. Разработка модели миграции 8. Согласование плана миграции 9. Работа по миграции <p>Темы из дисциплин: Сопровождение программного обеспечения, облачные вычисления, системное программное обеспечение</p>

Пререквизиты	Анализ проблем, возникающих при защите информации
Дисциплины, формирующие модуль	Сопровождение программного обеспечения, облачные вычисления, системное программное обеспечение
Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты РК/академические часы)	5 кредитов / 150 часов
Продолжительность модуля	6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса.	Лекция, СРСП, практический.
Методы обучения.	Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Реактивные шаблоны проектирования» Р. Кун
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации

**Спецификация профессионального модуля 11
«Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из
эксплуатации»**

Сфера компетенции	Перенос программного обеспечения в новую среду и снятие программного обеспечения с эксплуатации
Наименование модуля	Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации
Цель модуля	После изучения данного модуля обучающийся будет уметь разрабатывать инструкцию по выводу ПО из эксплуатации
Уровень профессиональной квалификации	4
Результаты обучения по модулю	<ol style="list-style-type: none"> 1 Разрабатывать и согласовывать план вывода программного обеспечения из эксплуатации 2 Архивировать и выводить из эксплуатации аппаратно-программный комплекс согласно плана. 3 Обеспечивать использование архивных данных после вывода программного обеспечения из эксплуатации.
Резюме содержания (разделы, темы)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка готовности программного обеспечения к выводу из эксплуатации 2. Анализ готовности программного обеспечения к выводу из эксплуатации 3. Разработка плана вывода из эксплуатации 4. Описание программных средств архивации 5. Подготовка документации по выводу из эксплуатации 6. Архивирование согласно плану 7. Описание методов резервного копирования 8. Характеристика методов восстановления 9. Осуществление резервного копирования <p>Темы из дисциплин: Сопровождение программного обеспечения, облачные вычисления системное программное обеспечение, тестирование ПО</p>
Пререквизиты	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения
Дисциплины, формирующие модуль	Сопровождение программного обеспечения, облачные вычисления системное программное обеспечение, тестирование ПО

Тип модуля (обязательный, по выбору)	Обязательный
Трудоемкость (кредиты /академические часы)	6 кредитов / 180 часов
Продолжительность модуля	6 семестр
Форма обучения	Очная
Технология обучения	Модульная
Формы организации учебного процесса. Методы обучения.	Лекция, СРСП, практический. Словесный, наглядный, практический
Формы контроля	Экзамен, зачет, защита модуля
Необходимые ресурсы	Персональный компьютер, программное обеспечение. «Реактивные шаблоны проектирования», Р. Кун
Язык обучения	Русский, казахский
Постреквизиты	Преддипломная практика

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Код и профиль образования: 1300000 – Связь, телекоммуникации и информационные технологии. Электронная техника

Специальность: 1304000 - «Вычислительная техника и программное обеспечение»

Квалификация: 1304134 – «Прикладной бакалавр по поддержке программных продуктов»

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения: 2 года 10 месяцев
на базе общего среднего образования

Индекс	Модули и виды учебной деятельности	Кол-во кредитов	Форма контроля		Объем учебного времени (часы)						Распределение по курсам	
			Экзамен	Дифференцированный зачет	Всего часов	Из них:				По формам организации обучения		
						По видам обучения			СРО			
						Теоретическое обучение	Лабораторно-практические работы,	Практическое обучение**	Аудит-х, контактных	СРОП		СРОС

БМ	Базовые модули	30	3	8	900	630	270		720	180	60	1-6
БМ 1	Применение профессиональной лексики, составление деловых бумаг в сфере профессиональной деятельности	7	+	+	210	150	60		150	60	15	1-2
БМ 2	Применение основ философских знаний, социальных наук для социализации и адаптации в обществе и трудовом коллективе	7		+	210	210			150	60	15	1-6
БМ 3	Применение базовых знаний экономики в профессиональной деятельности	3		+	90	60	30		60	30	15	1-4
БМ 4	Использование приемов первой помощи, методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	3	+	+	90	90			60	30	15	1-4
БМ 5	Развитие и совершенствование физических качеств	6	+	+	180	-	180		180			1-6
БМ 6	Понимание истории, роли и места Казахстана в мировом сообществе	4		+	120	120			120			1-2
ПМ	Профессиональные модули по рабочим квалификациям	36			1080	600	240	240	600	480	120	1-6
ПМ 1	Проведение подготовительных работ по принятию	11	+	+	330	180	60	90	180	150	30	3-6

	программного обеспечения на сопровождение											
ПМ 2	Разработка комплекса документации по сопровождению	7	+	+	210	120	60	30	120	90	30	5-6
ПМ 3	Определение методов технической поддержки программного обеспечения	8	+	+	240	150	60	30	150	90	30	3-6
ПМ 4	Использование стандартов, методов и средств сопровождения программного обеспечения	10	+	+	300	150	60	90	150	150	30	3-6
ПМ	Профессиональные модули квалификации специалиста среднего звена	21			630	300	240	90	300	330	180	1-6
ПМ 5	Планирование установки и настройки сопровождаемого программного обеспечения	6	+	+	180	90	60	30	90	90	60	3-6
ПМ 6	Прогнозирование, выявление, анализ и устранение проблем в работе аппаратно-программного комплекса и сопровождаемого программного обеспечения	8	+	+	240	120	90	30	120	120	60	3-6
ПМ 7	Реализация мероприятий по улучшению качества информационных услуг по сопровождению программного обеспечения.	7	+	+	210	90	90	30	90	120	60	3-6

	Профессиональные модули квалификации прикладного бакалавра	27			810	240	390	180	240	570	390	
ПМ 8	Разработка документационного обеспечения по вопросам эксплуатации программного обеспечения	9	+	+	270	60	150	60	60	210	150	1-6
ПМ 9	Анализ проблем, возникающих при защите информации	7	+	+	210	60	90	60	60	150	90	1-6
ПМ 10	Разработка информационного материала по переносу программного обеспечения и организация переноса программного обеспечения	5	+	+	150	60	60	30	60	90	60	1-6
ПМ 11	Разработка инструкции по выводу программного обеспечения из эксплуатации	6	+	+	180	60	90	30	60	120	90	1-6
	Итого:	114			3420	1770	1140	510	1860	1560	750	
ПП	Профессиональная практика (учебная, производственная, преддипломная)	42			1260			1260	180	1080	300	1-6
ДП	Дипломное проектирование***	9			270		270		60	210	30	6
ПА	Промежуточная аттестация	10			300	300			300		10	1-6
ИА	Итоговая аттестация	2			90	90			90			6
	Итого на обязательное обучение:	180 (144 +36)			5400 (4320 +1080,)	2130	1410	1770	2460	2850	1080	
К	Консультации	10			300	300				300		1-6

Ф	Факультативные занятия	11			330	330				330		1-6
	Всего:	201 (165 +36)			6030 (4950 +1080)	2760	1410	1770	2460	3480	1080	

Примечание:

*Формы контроля (количество курсовых работ, экзаменов), порядок изучения дисциплин (распределение по семестрам) являются примерными и могут изменяться в зависимости от форм обучения, специфики специальностей, местных и других условий (обстоятельств), в т.ч. в соответствии с потребностями работодателей.

** В соответствии с ГОСО ТиПО учебные заведения могут изменять до 50 % объема учебного времени, отводимого на освоение учебного материала для модулей, до 50 % по каждому модулю и до 60 % (до 80 % при дуальном обучении) производственного обучения и профессиональной практики с сохранением общего количества часов на обязательное обучение.