



Департамент образования томской области

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Томский индустриальный техникум»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность
09.02.06 Сетевое и системное администрирование**

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника
Системный администратор**

Одобрено на заседании педагогического
совета ОГБПОУ «ТомИнТех»:

протокол № 10 от 28.06.2024 г.
приказ № 174 от 28.06.2024 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ «ТомИнТех»



Одобрено на заседании педагогического
совета ОГБПОУ «ТТИТ»:

протокол № 14 от 05.07.2024 г.
приказ № 223 от 05.07.2024 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ «ТТИТ»



Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Информационно-консалтинговое
агентство»



Согласовано с предприятием-работодателем
ОГКУ «Томский областной
многофункциональный центр по
предоставлению государственных и
муниципальных услуг»



2024 год

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.06 Сетевое и системное администрирование**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 июля 2023 №519

Организации-разработчики:

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский индустриальный техникум»

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Томский техникум информационных технологий»

ООО «Информационно-консалтинговое агентство»

ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг»



Содержание

Раздел 1. Общие положения	5
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	5
1.2. Нормативные документы	5
1.3. Перечень сокращений	6
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Перечень квалификационных справочников:	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	11
4.1. Общие компетенции	11
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций выпускника	51
4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики	51
4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:	65
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	69
5.1. Учебный план	69
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	74
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	75
5.4. Календарный учебный график	81
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	82
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	82
5.7. Практическая подготовка	82
5.8. Государственная итоговая аттестация	83
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	83
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	83
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	84
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	84
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	85

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.07.2023 №519 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по 09.02.06 Сетевое и системное администрирование (Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 №519);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 №762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 №800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России от 05.08.2020 №390);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 №534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 №932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13.10.2020 №1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Минобрнауки России и Минпросвещения России от 05.08.2020 №882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Устав ОГБПОУ «ТомИнТех»;

Положение о разработке и утверждении основной профессиональной образовательной программы;

Положение о разработке и утверждении рабочей программы учебной дисциплины и профессионального модуля;

Положение об учебной и производственной практике студентов;

Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации;

Положение о проведении государственной итоговой аттестации.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Преддипломная практика;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 года №680н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10.07.2023 №519	
Квалификация выпускника	системный администратор	
в т.ч. дополнительные квалификации	16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин 3 разряда	
Направленность	Эксплуатация операционных систем	
Нормативный срок реализации на базе ООО	2 года 9 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	4320 часа	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4320 часа	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2876	2110
социально-гуманитарный цикл	444	330
общепрофессиональный цикл	740	432
профессиональный цикл	1692	1348
в т.ч. практика:	828	828
- учебная	360	360
- производственная	324	324
- преддипломная	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1228	1000
в т.ч. запрос ООО «ИКА», ОГКУ «ТО МФЦ»:	940	712
Ключевые компетенции цифровой экономики	56	44

Психология в профессиональной деятельности	56	44
Основы предпринимательства	36	18
Эффективное поведение выпускников на рынке труда	36	18
ПМв. 05* Обслуживание сетевой инфраструктуры	452	346
ПМв. Общ* Разработка программных решений	304	242
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта	216	
Всего	4320	3110

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Перечень квалификационных справочников:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 года №680н	А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	А/01.4 - Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции А/03.4 – Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных

				систем с использованием специализированных программ
			В- Обслуживание информационно-коммуникационной системы	В/01.5 - Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
				В/02.5 - Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
				В/03.5 – Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
				В/07.5 - Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Настройка сетевой инфраструктуры	ПМ. 01 Настройка сетевой инфраструктуры
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПМ. 02 Организация сетевого администрирования операционных систем

Обслуживание сетевой инфраструктуры	ПМв. 05* Обслуживание сетевой инфраструктуры
Разработка программных решений	ПМв. 06ц* Разработка программных решений
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПМ. 04 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

Эксплуатация операционных систем

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Эксплуатация операционных систем	ПМн. 03 Эксплуатация операционных систем

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

	профессиональной деятельности	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности определять источники достоверной правовой информации составлять различные правовые документы находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива

		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
	средства профилактики перенапряжения	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.1. Документировать состояние инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Навыки:
		составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем
		документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем
		Умения:
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем
		контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
		работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом
		оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем
		Знания:
		правил и процедуры проведения инвентаризации

		<p>правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной системы</p> <p>основ делопроизводства</p> <p>процедуры списания технических средств</p> <p>программных средств инвентаризации;</p> <p>принципов классификации и кодирования информации</p> <p>типовых вариантов взаимозаменяемости</p> <p>принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием</p> <p>типовых сроков проведения профилактических ремонтов</p> <p>терминологии и правил чтения технической документации</p> <p>правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем</p>
	<p>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем</p>	<p>Навыки:</p> <p>установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию</p> <p>выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем</p> <p>демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования</p> <p>выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования</p> <p>использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем</p>

		<p>выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>основ архитектуры аппаратных средств</p>
		<p>принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники</p>
		<p>типовых регламентов обслуживания аппаратных средств</p>
		<p>способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения</p>
		<p>требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</p>
	<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>	<p>Навыки:</p>
		<p>выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</p>
		<p>определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</p>
		<p>устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</p>
		<p>определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки</p>
		<p>оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p>
		<p>устранять возникающие инциденты</p>

		производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
		документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику
		Знания:
		лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
		основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности	Навыки:
		подготовка к проведению предварительных испытаний
		составление графика предварительных испытаний
		оповещение пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов
		выполнение предварительных испытаний
		Умения:
		идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
		использовать процедуры восстановления данных
		определять точки восстановления данных
		оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:

		<p>общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>требования к компьютерным сетям</p> <p>архитектуру протоколов</p> <p>стандартизацию сетей</p> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры. организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей</p> <p>стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование</p> <p>средства тестирования и анализа</p> <p>программно-аппаратные средства технического контроля</p>
	<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>	<p>Навыки:</p> <p>восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем</p> <p>восстановление параметров при помощи серверов архивирования</p> <p>восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования</p> <p>планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств</p> <p>сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной систем;</p>

		мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств
		Умения:
		использовать процедуры восстановления данных
		определять точки восстановления данных
		работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		Знания:
		общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы
		требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы
	ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта	Навыки:
		проведение инвентаризации
		проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств

		фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети
		фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети
		маркировка технических средств администрируемой сети
		Умения:
		вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы
		контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		правила и процедуры проведения инвентаризации
		правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы
		основы делопроизводства
		процедура списания технических средств
		отраслевые нормативные правовые акты
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
		программные средства инвентаризации
		ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем
контроль остатков запасных частей и оборудования под замену		
контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования		

		<p>внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом</p> <p>внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</p> <p>Умения:</p> <p>работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>работать с информационной системой управления запасами и ремонтом</p> <p>оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы</p> <p>Знания:</p> <p> типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы</p> <p> действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие</p> <p> принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием</p> <p> типовые сроки проведения профилактического ремонта</p> <p> правила и процедуры проведения инвентаризации</p> <p> правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы</p> <p> основы делопроизводства</p> <p> процедура списания технических средств</p> <p> отраслевые нормативные правовые акты</p> <p>Навыки:</p>

Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах	обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
		работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием
		устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем
		локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах
		обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
		работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием
		Умения:
		применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств
		применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		устранять возникающие инциденты
		использовать процедуры восстановления данных
		локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
		определять точки восстановления данных
Знания:		

		<p>требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>типовых сроков проведения профилактических ремонтов терминологии и правил чтения технической документации правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем</p> <p>основ архитектуры аппаратных средств</p> <p>принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники</p> <p>общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети</p> <p>архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
	<p>ПК.2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах</p>	<p>Навыки:</p> <p>выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем</p> <p>устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем</p> <p>регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах</p> <p>локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах</p>

		<p>выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей</p> <p>исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем</p> <p>составления отчетов об использовании сетевых ресурсов в операционных системах</p> <p>восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем</p> <p>восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования</p> <p>Умения:</p> <p>конфигурировать операционные системы сетевых устройств</p> <p>локализовать отказ и инициировать корректирующие действия</p> <p>работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем</p> <p>устранять возникающие инциденты</p> <p>использовать процедуры восстановления данных</p> <p>определять точки восстановления данных</p> <p>пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий</p> <p>соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя</p> <p>Знания:</p> <p>требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами</p>
--	--	---

		администрируемой информационно-коммуникационной системы
		принципов организации, состава и схем работы операционных систем
		архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
		основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
		международных стандартов локальных вычислительных сетей
		типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения
	ПК.2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	<p>Навыки:</p> <p>выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя</p> <p>работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием</p> <p>резервного копирования программного обеспечения технических средств</p> <p>идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p>

		<p>сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы</p> <p>контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации</p> <p>мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств</p> <p>запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании</p> <p>выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции</p> <p>Умения:</p> <p>выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем</p> <p>Знания:</p> <p>выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем</p> <p>выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем</p> <p>выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
--	--	---

		использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем
	ПК.2.4. Осуществлять выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных	выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
		Навыки:
		подготовки к проведению предварительных испытаний
		возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
		Умения:
		выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
		использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические
		идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний
		применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы
		требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы

		регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
		лицензионных требований по настройке и эксплуатации
		требований охраны труда при работе с программно-
		аппаратными средствами инфокоммуникационных систем
		лицензионные требования по настройке обновляемого
		программного обеспечения
	ПК.2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Навыки:
		обнаружения критических инцидентов и причин
		возникновения критических инцидентов при работе
		прикладного программного обеспечения
		выявления и определения сбоев и отказов сетевых
		устройств, и операционных систем
		работы с системой по контролю за профилактическим
		обслуживанием
		устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств
		и операционных систем
		регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах
		и операционных системах
		локализации отказов в сетевых устройствах и
		операционных системах
		Умения:
		устранять возникающие инциденты
		использовать процедуры восстановления данных
		идентифицировать и оценивать степень критичности
		инцидентов, возникающих при установке и работе
		программного обеспечения, и принимать решение по
		изменению процедуры установки

		<p>локализовать отказ и инициировать корректирующие действия</p> <p>использовать процедуры восстановления данных</p> <p>определять точки восстановления данных</p> <p>Знания:</p> <p>способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения</p> <p>архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем</p> <p>типовых регламентов обслуживания аппаратных средств</p> <p>типовых сроков проведения профилактических ремонтов</p> <p>требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы</p> <p>принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием</p> <p>принципов организации, состава и схем работы операционных систем</p> <p>международных стандартов локальных вычислительных сетей</p>
<p>Эксплуатация операционных систем</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах</p>	<p>Навыки:</p> <p>настраивать сервер и рабочие станции для безопасной передачи информации</p> <p>устанавливать и настраивать операционную систему сервера и рабочих станций</p>

		управлять хранилищем данных
		настраивать сетевые службы
		настраивать удаленный доступ
		настраивать отказоустойчивый кластер
		организовывать доступ к локальным и глобальным сетям
		проектировать стратегии виртуализации
		планировать и развертывать виртуальные машины
		управлять развёртыванием виртуальных машин
		реализовывать и планировать решения высокой доступности для файловых служб
		Умения:
		администрировать локальные вычислительные сети
		принимать меры по устранению возможных сбоев
		создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп
		обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети «интернет» средствами операционной системы
		Знания:
		основные направления администрирования компьютерных сетей
		типы серверов, технологию "клиент-сервер"
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения
		порядок и основы лицензирования программного обеспечения
		оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования
	ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных	Навыки:
		настраивать службы каталогов.

	систем и серверного программного обеспечения	организовывать и проводить мониторинг и поддержку серверов.
		планировать и внедрять файловые хранилища и системы хранения данных.
		разрабатывать стратегии размещения контроллеров домена.
		внедрять инфраструктуру открытых ключей.
		планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами.
		Умения:
		Устанавливать информационную систему.
		Создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп.
		Регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию.
		Устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга.
		Обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" средствами операционной системы.
		Знания:
		Основные направления администрирования компьютерных сетей.
		Типы серверов, технологию «клиент-сервер».
		Утилиты, функции, удаленное управление сервером.
Порядок взаимодействия различных операционных систем.		
Классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения.		
Порядок и основы лицензирования программного обеспечения.		

		Оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем	Навыки:	
		организовать и проводить мониторинг и поддержку серверов
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры
		осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей
	Умения:	
		регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию
		рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры
		устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга
	Знания:	
		порядок использования кластеров
		порядок взаимодействия различных операционных систем
		классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения
		порядок и основы лицензирования программного обеспечения
	оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования	
ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы	Навыки:	
		организовывать доступ к локальным и глобальным сетям

		<p>рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры</p> <p>осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей</p> <p>планировать и реализовывать инфраструктуру служб управления правами</p> <p>Умения:</p> <p>рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры</p> <p>обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "интернет" средствами операционной системы</p> <p>Знания:</p> <p>способы установки и управления сервером</p> <p>порядок использования кластеров</p> <p>порядок взаимодействия различных операционных систем</p> <p>алгоритм автоматизации задач обслуживания</p> <p>технологии ведения отчетной документации</p> <p>классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения</p> <p>порядок и основы лицензирования программного обеспечения</p> <p>оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования</p>
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации	<p>Навыки:</p> <p>управлять медиатекой цифровой информации</p> <p>передавать и размещать цифровую информацию</p> <p>обеспечивать информационную безопасность</p> <p>Умения:</p>

		тиражировать мультимедиа контент на различных съемных носителях информации
		создавать и структурировать хранение цифровой информации в медиатеке персональных компьютеров и серверов
		Знания:
		назначения, разновидности и функциональные возможности программ для публикации мультимедиа контента
		принципы лицензирования и модели распространения мультимедийного контента
	ПК 4.2. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет	Навыки:
		Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов в сети Интернет
		публиковать мультимедиа контент в сети Интернет
		Умения:
		публиковать мультимедиа контент на различных сервисах в сети Интернет
		Знания:
		структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет
Обслуживание сетевой инфраструктуры	ПК 5.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры	Навыки:
		проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей
		использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей
		настраивать протоколы динамической маршрутизации
		определять влияния приложений на проект сети

		<p>анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети</p> <p>Умения:</p> <p>проектировать локальную сеть</p> <p>выбирать сетевые топологии</p> <p>рассчитывать основные параметры локальной сети</p> <p>применять алгоритмы поиска кратчайшего пути</p> <p>планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов</p> <p>использовать математический аппарат теории графов</p> <p>настраивать стек протоколов tcp/ip и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети</p> <p>Знания:</p> <p>архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления</p> <p>задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией</p> <p>правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры</p> <p>методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных</p> <p>основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для</p>
--	--	---

		<p>обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных</p> <p>средства мониторинга и анализа локальных сетей</p> <p>основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем</p> <p>принципы работы сети аналоговой телефонии</p> <p>назначение голосового шлюза, его компоненты и функции</p> <p>основные принципы технологии обеспечения qos для голосового трафика</p>
	<p>ПК 5.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств</p>	<p>Навыки:</p> <p>устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей</p> <p>выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры</p> <p>создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть</p> <p>выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях</p> <p>отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны</p> <p>настраивать коммутацию в корпоративной сети</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать сетевые топологии</p> <p>рассчитывать основные параметры локальной сети</p> <p>применять алгоритмы поиска кратчайшего пути</p> <p>планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов</p>

		использовать математический аппарат теории графов
		использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга
		использовать программно-аппаратные средства технического контроля
		Знания:
		общие принципы построения сетей
		сетевые топологии
		стандартизацию сетей
		этапы проектирования сетевой инфраструктуры
		элементы теории массового обслуживания
		основные понятия теории графов
		основные проблемы синтеза графов атак
		системы топологического анализа защищенности компьютерной сети
		архитектуру сканера безопасности
		принципы построения высокоскоростных локальных сетей
	ПК 5.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств	Навыки:
		обеспечивать целостность резервирования информации
		обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях
		создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть
		выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях
		отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны
		фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика
		определять влияние приложений на проект сети

		<p>Умения:</p> <p>использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p> <p>Знания:</p> <p>требования к компьютерным сетям</p> <p>требования к сетевой безопасности</p> <p>элементы теории массового обслуживания</p> <p>основные понятия теории графов</p> <p>основные проблемы синтеза графов атак</p> <p>системы топологического анализа защищенности компьютерной сети</p> <p>архитектуру сканера безопасности</p>
	<p>ПК 5.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры</p>	<p>Навыки:</p> <p>мониторить производительность сервера и протоколировать системные и сетевые события</p> <p>использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей</p> <p>создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть</p> <p>создавать подсети и настраивать обмен данными</p> <p>выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях</p> <p>анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети</p> <p>оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети</p> <p>Умения:</p> <p>читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети</p>

		<p>контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации</p> <p>использовать программно-аппаратные средства технического контроля</p> <p>использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>требования к компьютерным сетям</p> <p>архитектуру протоколов</p> <p>стандартизацию сетей</p> <p>этапы проектирования сетевой инфраструктуры</p> <p>организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей</p> <p>стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование</p> <p>средства тестирования и анализа</p> <p>программно-аппаратные средства технического контроля</p>
	<p>ПК 5.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем</p>	<p>Навыки:</p> <p>оформлять техническую документацию</p> <p>определять влияние приложений на проект сети</p> <p>анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети</p> <p>оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети</p> <p>Умения:</p> <p>читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети</p>

		<p>контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации</p> <p>использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования</p> <p>Знания:</p> <p>принципы и стандарты оформления технической документации</p> <p>принципы создания и оформления топологии сети</p>
	<p>ПК 5.6. Выполнять технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы и обслуживанию информационно-коммуникационной системы</p>	<p>Навыки:</p> <p>обнаруживать и регистрировать типичные инциденты</p> <p>исследовать, диагностировать и устранять типичные инциденты</p> <p>устанавливать и проверять функционирование периферийных устройств, программного обеспечения периферийных устройств согласно инструкции</p> <p>устанавливать и подключать сетевые устройства (концентраторы, мосты, маршрутизаторы, шлюзы, модемы, мультиплексоры, конвертеры, коммутаторы) согласно инструкции</p> <p>проверять работоспособность администрируемых сетевых устройств согласно инструкции</p> <p>контролировать остатки запасных частей и оборудования под замену</p> <p>контролировать соблюдение графика профилактического обслуживания оборудования</p> <p>вносить данные о проведенных работах и о использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом</p>

		<p>выявлять и определять сбои и отказы сетевых устройств и операционных систем, устранять последствия сбоев</p> <p>регистрировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах</p> <p>обнаруживать и определять причины возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> <p>определять и выполнять действия по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения</p> <p>локализовать отказы в сетевых устройствах и операционных системах</p> <p>контролировать ежедневные отчеты от систем мониторинга</p> <p>контролировать системы сбора и передачи учетной информации</p> <p>проводить работы по исправлению ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем</p> <p>проводить работы по замене сетевых устройств или их компонентов для устранения ошибок в их работе</p> <p>составлять отчеты об использовании сетевых ресурсов и операционных систем</p> <p>восстанавливать параметры по умолчанию и при помощи серверов архивирования согласно документации операционных систем</p> <p>восстанавливать параметры восстановления параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования</p> <p>сопровождать серверы архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы</p>
--	--	--

		мониторить проведенное планирование архивирования пользовательских устройств
		мониторить доступность обновлений программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, выпущенных производителем
		проверять работоспособность полученных обновлений программного обеспечения информационно-коммуникационной системы
		выполнять резервное копирование программного обеспечения информационно-коммуникационной системы перед установкой обновления согласно инструкции
		выполнять обновление программного обеспечения технических средств согласно инструкции
		определять границы потенциального домена возникновения сбоя
		выполнять резервное копирование программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя
		составлять и выполнять предварительные испытания графика предварительных испытаний
		оповещать пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов
		собирать и вносить в журнал учета нештатных ситуаций сведения о возникших неполадках и сбоях при проведении предварительных испытаний
		возвращать информационно-коммуникационные системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний
		Умения:
		идентифицировать типичные инциденты

		регистрировать инцидент в информационной системе управления инцидентами
		проводить диагностику инцидента согласно инструкции
		оценивать степень критичности инцидентов при работе
		задавать базовые параметры, в том числе параметры защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
		устранять возникающие типичные инциденты
		конфигурировать периферийные устройства
		применять методы управления сетевыми устройствами
		применять методы задания базовых параметров и параметров защиты от несанкционированного доступа к операционным системам
		применять методы статической и динамической конфигурации параметров операционных систем
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		работать с информационной системой управления запасами и ремонтом
		оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы
		идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки

		оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения
		устранять возникающие инциденты
		локализовать отказ и инициировать корректирующие действия
		производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы
		пользоваться контрольно-измерительными приборами и аппаратурой
		использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной системы
		анализировать сообщения об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах
		локализовывать отказ и инициировать корректирующие действия
		применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств
		применять штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
		применять внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы
		работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику

		использовать отраслевые стандарты при настройке и обновлении параметров администрируемых сетевых устройств и программного обеспечения
		отражать в конфигурации сетевых устройств технологические стандарты организации
		отражать в конфигурации сетевых устройств стандарты безопасности
		пользоваться нормативно-технической документацией производителя программного и аппаратного обеспечения
		определять точки восстановления данных
		оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний
		пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
		Знания:
		лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения
		основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем
		принципы организации, состав и схемы работы операционных систем
		стандарты информационного взаимодействия систем
		регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
		конструкции типичных элементов линий передачи

		<p>общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
		<p>архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
		<p>принципы установки и настройки программного обеспечения</p>
		<p>регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>
		<p>технические характеристики основного оборудования, комплектующих и материалов информационно-коммуникационной системы; типовые варианты взаимозаменяемости</p>
		<p>принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием</p>
		<p>типовые сроки проведения профилактического ремонта лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения</p>
		<p>основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем</p>
		<p>принципы организации, состав и схемы работы операционных систем</p>
		<p>стандарты информационного взаимодействия систем</p>
		<p>регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе</p>

		инструкции по установке администрируемых сетевых устройств
		инструкции по эксплуатации администрируемых сетевых устройств
		инструкции по установке администрируемого программного обеспечения
		инструкции по эксплуатации администрируемого программного обеспечения
		требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы
		общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
		архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети
		протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем
		международные стандарты локальных вычислительных сетей
		модели информационно-телекоммуникационной сети "интернет"
		регламенты проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе
		устройство и принцип работы кабельных и сетевых анализаторов

		<p>средства глубокого анализа информационно-коммуникационной системы</p> <p>метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы</p>
Разработка программных решений	ПК 6.1. Анализировать и проектировать программные решения	Навыки:
		проектировать диаграммы классов, диаграммы последовательностей, диаграммы состояний, диаграммы деятельности
		проектировать графический интерфейс механизма взаимодействия приложения с пользователем
		проектировать средства безопасности и контроля
		проводить тестирование и отладку приложения
		использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта
		Умения:
		использовать системный анализ и различные методологии проектирования
		использовать системы управления базами данных для построения, хранения и управления данными для требуемой системы
		разрабатывать документацию на программные средства
		Знания:
		методы системного анализа и методологии проектирования
		технологии построения и оптимизации архитектуры системы с учетом модульности и повторного использования
способы оптимизации и приемы рефакторинга		
требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы		

	<p>ПК 6.2. Создавать программные решения, работающие в режиме клиент-серверной архитектуры</p>	<p>Навыки:</p> <p>использовать унифицированный язык моделирования UML, преимущества программной платформы MVC, фреймворков, шаблонов проектирования</p> <p>создавать схемы реляционной или объектной базы данных и диаграмм потоков данных</p> <p>разрабатывать клиент-серверные приложения</p> <p>управлять версионностью разработанного программного решения</p> <p>Умения:</p> <p>использовать методы моделирования для построения архитектуры многоуровневого приложения</p> <p>использовать технологии для разработки серверной части приложений</p> <p>использовать средства разработки программного обеспечения и среды для создания клиентской части приложения</p> <p>использовать технологии для работы с различными протоколами обмена данными</p> <p>строить приложения со сложной логикой переходов</p> <p>использовать системы контроля версий</p> <p>определять и интегрировать соответствующие библиотеки и фреймворки в программное решение</p> <p>Знания:</p> <p>принципы построения интерфейсов и структур данных</p> <p>основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования</p>
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	Настройка сетевой инфраструктуры	ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем	А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
				В- Обслуживание информационно-коммуникационной системы	В/02.5 - Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем

		<p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем</p>			<p>В/01.5 – Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах</p>
		<p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности</p>			<p>В/07.5 - Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем</p>
		<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем</p>			<p>В/03.5 - Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-</p>

					коммуникационных систем по утвержденным планам
		ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта		А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/03.4- Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ
		ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем			ТФ А/01.4 - Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				В- Обслуживание информационно-	В/01.5- Выполнение работ по выявлению и устранению

			коммуникационной системы	инцидентов в информационно-коммуникационных системах
Организация сетевого администрирования операционных систем	ПК.2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах		А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 - Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
	ПК.2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах			А/02.4- Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
	ПК.2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-			В- Обслуживание информационно-коммуникационной системы

		технических средств компьютерных сетей			информационно-коммуникационных систем
		ПК.2.4. Осуществлять выполнение работ по проведению обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения информационно-коммуникационных			В/05.5 - Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
		ПК.2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем		А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	ТФ А/01.4 - Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
				В- Обслуживание информационно-коммуникационной системы	В/01.5- Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-

					коммуникационных системах
	Эксплуатация операционных систем	ПК 3.1. Осуществлять поиск и устранение нетипичных неисправностей, возникающих в серверных операционных системах			В/01.5- Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
		ПК 3.2. Обновлять программное обеспечение серверных операционных систем и серверного программного обеспечения			В/05.5- Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
		ПК 3.3. Выполнять послеаварийное восстановление серверных операционных систем			В/03.5 - Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и

					программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
		ПК 3.4. Администрировать серверные операционные системы			В/02.5 - Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	ПК 4.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации			В/02.5 - Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 4.2. Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет			В/02.5- Обеспечение работы технических и программных средств

					информационно-коммуникационных систем
Вариативная	Обслуживание сетевой инфраструктуры	ПК 5.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры		А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
		ПК 5.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств			А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции
		ПК 5.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в		В- Обслуживание информационно-	В/01.5 - Выполнение работ по выявлению и устранению

		работе сетевой инфраструктуры		коммуникационной системы	инцидентов в информационно-коммуникационных системах
		ПК 5.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем			В/02.5 Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
		ПК 5.6.Выполнять технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы и		А – Технические работы по обслуживанию информационно-	В/05.5 - Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей
				А/01.4 -	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов

		<p>обслуживание информационно-коммуникационной системы</p>		<p>коммуникационной системы</p>	<p>информационно-коммуникационных систем</p>
				<p>А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы</p>	<p>А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции</p>
					<p>А/03.4 – Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ</p>
				<p>В- Обслуживание информационно-</p>	<p>В/01.5 - Выполнение работ по выявлению и</p>

				коммуникационной системы	устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах
					В/02.5 - Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем
					В/03.5 – Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам
					В/05.5 –

					<p>Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей</p> <p>В/07.5 - Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем</p>
	Разработка программных решений	ПК 6.1. Анализировать и проектировать программные решения		А – Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	А/01.4 - Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-

					коммуникационных систем
		ПК 6.2. Создавать программные решения, работающие в режиме клиент-серверной архитектуры			А/02.4 - Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем по инструкции

ПМв.05*	Обслуживание сетевой инфраструктуры				0	0	0																	0	0	0	0	0	0		
МДК.05.01	Эксплуатация и модернизация сетевой инфраструктуры				0	0	0																	0	0	0	0	0	0		
МДК.05.02	Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры				0	0	0																	0	0	0	0	0	0		
УП.05	Учебная практика				0	0	0																	0	0	0	0	0	0		
ПП.05	Производственная практика				0	0	0																	0	0	0	0	0	0		
ПМв.06ц*	Разработка программных решений		0																											0	0
МДК.06.01	Технология разработки программных модулей в промышленном программировании		0																											0	0
МДК.06.02	Разработка модуля доступа к данным		0																											0	0
УП.06	Учебная практика		0																											0	0
ПП.06	Производственная практика		0																											0	0

* - по запросу ООО «Информационно-консалтинговое агентство» и ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг»

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия		Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия							1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		444	330	112	330			2		444		84	82	116	116	46	
СГ.01	История России	ДЗ/-/-/-/-	36	10	26	10					36		36					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-/3-/3/ДЗ/-	108	108		108					108		18	18	16	36	20	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	-/-/ДЗ/-/-	68	24	44	24					68				34	34		
СГ.04	Физическая культура	-/3-/3/ДЗ/-	160	160		160					160		30	28	30	46	26	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	-/ДЗ/-/-/-/-	36	10	26	10					36			36				

СГ.06	Основы бережливого производства	-/-ДЗ/-/-/-	36	18	16	18			2		36				36			
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		924	556	284	556			30	54	740	184	312	180	304	36		92
ОП.01	Элементы высшей математики	Эк/-/-/-/-	80	40	28	40			4	8	80		80					
ОП.02	Дискретная математика с элементами математической логики		44	18	16	18			2	8	44		44					
ОП.03	Теория вероятностей и математическая статистика		44	18	16	18			2	8	44		44					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	-/-Э/-/-/-	80	58	12	58			4	6	80				80			
ОП.05	Основы проектирования баз данных	-/-ДЗ/-/-/-	72	48	20	48			4		72				72			
ОП.06	Архитектура аппаратных средств	-/Э/-/-/-/-	72	36	20	36			4	12	72			72				
ОП.07	Операционные системы и среды	-/-ДЗ/-/-/-	60	40	18	40			2		60				60			
ОП.08	Информационные технологии	ДЗ/-/-/-/-/-	48	36	12	36					48		48					
ОП.09	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	-/-ДЗ/-/-/-	36	20	16	20					36				36			
ОП.10	Стандартизация, сертификация и техническое документооборот	-/ДЗ/-/-/-/-	36	20	16	20					36			36				
ОП.11	Основы электротехники	ДЗ/-/-/-/-/-	48	32	16	32					48		48					
ОП.12	Инженерная компьютерная графика	ДЗ/-/-/-/-/-	48	32	16	32					48		48					
ОП.13	Технологии физического уровня передачи данных	-/Э/-/-/-/-	72	34	22	34			4	12	72			72				
ОПв.14ц*	Ключевые компетенции цифровой экономики	/-/-/-/-ДЗ	56	44	10	44			2			56						56

ОПв.15*	Психология в профессиональной деятельности	-/-/ДЗ/-/-/-	56	44	10	44			2			56			56			
ОПв.16*	Основы предпринимательства	-/-/-/ДЗ/-/-	36	18	18	18						36				36		
ОПв.17*	Эффективное поведение выпускников на рынке труда	-/-/-/-/-/ДЗ	36	18	18	18			30			36						36
П.00	Профессиональный цикл		2556	2044	288	632	1332	80	62	162	1548	1044	216	602	192	712	566	268
ПМ.01	Настройка сетевой инфраструктуры	-/ЭМ/-/-/-/-	504	420	64	148	252	20	8	12	432	72	180	324				
МДК.01.01	Компьютерные сети	Эк/-/-/-/-/-	80	38	32	38			4	6	80		80					
МДК.01.02	Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей		100	94		74		20		6	100		100					
МДК.01.03	Безопасность компьютерных сетей	-/ДЗ/-/-/-/-	72	36	32	36			4		72			72				
УП.01	Учебная практика	-/ДЗк/-/-/-/-	144	144			144				108	36		144				
ПП.01	Производственная практика		108	108			108				72	36		108				
ПМ.02	Организация сетевого администрирования операционных систем	-/-/-/ЭМ/-/-/-	452	346	54	94	252		14	38	416	36			112	340		
МДК.02.01	Администрирование сетевых операционных систем	-/-/Эк/-/-/-/-	56	30	12	30			4	10	56				56			
МДК.02.02	Программное обеспечение компьютерных сетей		56	34	8	34			4	10	56				56			
МДК.02.03	Организация администрирования компьютерных систем	-/-/-/Э/-/-/-	88	30	34	30			6	18	88					88		
УП.02	Учебная практика	-/-/-/ДЗк/-/-/-	144	144			144				108	36				144		
ПП.02	Производственная практика		108	108			108				108					108		

ПМн.03	Эксплуатация операционных систем	-/-/-/ЭМ/-	566	486	26	138	288	60	18	36	566						566	
МДК.03.01	Эксплуатация серверных операционных систем	-/-/-/Э/-	94	62	8	62			6	18	94						94	
МДК.03.02	Взаимодействие сетевых операционных систем	-/-/-/Э/-	92	62	6	32		30	6	18	92						92	
МДК.03.03	Системы виртуализации	-/-/-/ДЗ/-	92	74	12	44		30	6		92						92	
УП.03	Учебная практика	-/-/-/ДЗ/-	144	144			144				144						144	
ПП.03	Производственная практика	-/-/-/ДЗ/-	144	144			144				144						144	
ПМ.04	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	-/КЭ/-/-/-	314	240	56	60	180		6	12	134	180	36	278				
МДК.04.01	Технология публикации цифровой мультимедийной информации	-/Э/-/-/-	134	60	56	60			6	12	134		36	98				
УП.04	Учебная практика		72	72			72					72		72				
ПП.04	Производственная практика	-/ДЗк/-/-/-	108	108			108					108		108				
ПМв.05*	Обслуживание сетевой инфраструктуры	-/-/-ЭМ/-/-	452	346	68	94	252		10	28		452				80	372	
МДК.05.01	Эксплуатация и модернизация сетевой инфраструктуры	-/-/Э/-/-/-	80	30	36	30			4	10		80				80		
МДК.05.02	Обеспечение безопасности сетевой инфраструктуры	-/-/-/Э/-/-	120	64	32	64			6	18		120					120	
УП.05	Учебная практика		144	144			144					144					144	
ПП.05	Производственная практика	-/-/-/ДЗк/-/-	108	108			108					108					108	
ПМв.06ц*	Разработка программных решений	-/-/-/-/ЭМ	304	242	20	98	144		6	36		304						304
МДК.06.01	Технология разработки программных модулей в	-/-/-/-/Э	92	58	12	58			4	18		92						92

	промышленном программировании																	
МДК.06.02	Разработка модуля доступа к данным	-/-/-/-/Э	68	40	8	40			2	18		68						68
УП.06	Учебная практика	-/-/-/-/ДЗ	72	72			72					72						72
ПП.06	Производственная практика	-/-/-/-/ДЗ	72	72			72					72						72
ПДП.00	Преддипломная практика	-/-/-/-/ДЗ	144	144			144					144						144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216															216
Итого			4320	3110	684	1518	1512	80	94	216	2876	1228	612	864	612	864	612	756

* - по запросу ООО «Информационно-консалтинговое агентство» и ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг»

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1.	ОПв.14ц* Ключевые компетенции цифровой экономики	56	ЦОМ	Специалисту необходимо понимать сущность и значение информации в развитии общества, использовать основные методы получения и работы с информацией с учетом современных технологий цифровой экономики и информационной безопасности
2.	ОПв.15* Психология в профессиональной деятельности	56	ОГКУ «ТО МФЦ»	Изучение данной дисциплины позволит специалисту решать задачи, связанные с профессиональной деятельностью, с учетом личностных особенностей и способностей людей.
3.	ОПв.16* Основы предпринимательства	36	ООО «ИКА»	Изучение данной дисциплины способствует формированию знаний по основам ведения предпринимательской деятельности, формированию положительного имиджа малого предпринимательства с целью дальнейшего привлечения выпускников для работы в малом предпринимательстве
4.	ОПв.17* Эффективное поведение выпускников на рынке труда	36	ОГКУ «ТО МФЦ»	Будущему специалисту необходимо ориентироваться на рынке труда, планировать свою собственную профессиональную карьеру, получить представление о том, как грамотно искать работу и общаться с работодателем
5.	ПМв.05* Обслуживание сетевой инфраструктуры	452	ОГКУ «ТО МФЦ»	Специалист должен обладать навыками сопровождения, настройки и администрирования системного и сетевого программного обеспечения, эксплуатации и обслуживания серверного и сетевого оборудования, диагностики и мониторинга работоспособности программно-технических средств, обеспечения целостности резервирования информации и информационной безопасности объектов инфраструктуры

6.	ПМВ.06ц*Разработка программных решений	268	ЦОМ	Разработка программных решений является одной из базовых ИТ-компетенций, развивающих умение программировать, обрабатывать данные и представлять их в виде, позволяющем быстро принимать эффективные решения в различных ситуациях
Итого		904		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	1. Анализировать схемы потоков трафика. 2. Настраивать коммутацию в корпоративной сети. 3. Настраивать механизмы фильтрации трафика. 4. Устанавливать и настраивать сетевые устройства.	ПП.01 Производственная практика по ПМ.01 Настройка сетевой инфраструктуры	108	2	ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО	Согласно приказу работодателя

					«Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер»	
2.	1. Настройка ЛВС и доступа в Интернет. 2. Установка, настройка сетевой ИС (включая необходимые сервера и рабочие станции). 3. Выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и администрированию сетевой ИС. 4. Адаптация программного обеспечения под нужды пользователей. 5. Устранение неполадок.	ПП.02 Производственная практика по ПМ.02 Организация сетевого администрирования	108	4	ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО «Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер»	Согласно приказу работодателя
3.	1. Установка на серверы и рабочие станции: операционные системы и необходимое для работы программное обеспечение.	ПП.03 Производственная практика по ПМн.03	144	5	ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ	Согласно приказу работодателя

<p>2. Осуществление конфигурирования программного обеспечения на серверах и рабочих станциях.</p> <p>3. Поддержка в работоспособном состоянии программное обеспечение серверов и рабочих станций.</p> <p>4. Регистрация пользователей локальной сети и почтового сервера, назначает идентификаторы и пароли.</p> <p>5. Установка прав доступа и контроль использования сетевых ресурсов.</p> <p>6. Обеспечение своевременного копирования, архивирования и резервирования данных.</p> <p>7. Принятие мер по восстановлению работоспособности локальной сети при сбоях или выходе из строя сетевого оборудования.</p> <p>8. Выявление ошибок пользователей и программного обеспечения и принятие мер по их исправлению.</p> <p>9. Проведение мониторинга сети, разрабатывать предложения по развитию инфраструктуры сети.</p> <p>10. Обеспечение сетевой безопасности (защиту от несанкционированного доступа к информации, просмотра или изменения системных файлов и данных), безопасность межсетевого взаимодействия.</p> <p>11. Осуществление антивирусной защиты локальной вычислительной сети, серверов и рабочих станций.</p>	<p>Эксплуатация операционных систем</p>			<p>«Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО «Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер»</p>	
---	---	--	--	--	--

	12. Документирование всех произведенных действий.					
4.	<p>1. Работа с технической документацией.</p> <p>2. Передача и размещение цифровой информации.</p> <p>3. Обеспечение информационной безопасности.</p> <p>4. Резервное копирование и восстановление данных.</p> <p>5. Установка, настройка антивирусной программы на ПК.</p> <p>6. Организация рабочего места для создания медиатеки .</p> <p>7. Поиск, ввод и передача данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет.</p> <p>8. Создание и хранение мультимедийной информации на ПК.</p> <p>9. Структурирование цифровой информации в медиатеке ПК и серверов.</p> <p>10. Публикация мультимедиа контента в сети Интернет.</p> <p>11. Управление медиатекой цифровой информации.</p>	<p>ПП.04</p> <p>Производственная практика по ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по профессии 16199</p> <p>Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</p>	72	2	<p>ООО «Информационно-консалтинговое агентство»,</p> <p>ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К.,</p> <p>ПАО«Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО «Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер»</p>	Согласно приказу работодателя
5.	<p>1.Обслуживание объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>2.Администрирование объектов сетевой инфраструктуры.</p> <p>3.Восстановление работоспособности объектов сетевой инфраструктуры.</p>	<p>ППд.05</p> <p>Производственная практика по ПМв.05*</p> <p>Обслуживание сетевой инфраструктуры</p>	108	4	<p>ООО «Информационно-консалтинговое агентство»,</p> <p>ОГКУ «Томский областной</p>	Согласно приказу работодателя

	<p>4. Резервное копирование и восстановление информации.</p> <p>5. Настройка аппаратного и программного обеспечения.</p>				<p>многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО «Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер»</p>	
6.	<p>1. Проектирование UML-диаграмм, ERD диаграммы, создание ERD диаграммы и словаря данных.</p> <p>2. Разработка базы данных в выбранной СУБД, создание диаграммы базы данных.</p> <p>3. Импорт и экспорт данных в базу данных.</p> <p>4. Создание базы данных средствами MS SQL SERVER.</p> <p>5. Создания интерактивных настольных приложений с использованием Windows Presentation Foundation (WPF).</p> <p>6. Использование инструментов WPF для создания графического интерфейса.</p> <p>7. Разработка и реализация сложных алгоритмов основных функций</p>	<p>ППД.06</p> <p>Производственная практика по ПМв.06ц*</p> <p>Разработка программных решений</p>	36	6	<p>ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком» ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО</p>	Согласно приказу работодателя

	<p>предметной области с графическим отображением результатов работы алгоритма.</p> <p>8. Тестирование программного решения.</p> <p>9. Организация файловой структуры проекта, учитывая стиль кода и стандарты разработки, культура кодирования.</p>				<p>«Манотомь», ООО</p> <p>«Томские мебельные фасады», ООО</p> <p>«Сибирские телесистемы», ООО</p> <p>«Акведук-Софт», ООО</p> <p>«Брандмейстер»</p>	
--	---	--	--	--	--	--

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Гомский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг» при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;

– включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», ИП Брусницын Н.К., ПАО «Ростелеком», ИП Евдокимов Олег Владимирович, ОАО «Манотомь», ООО «Томские мебельные фасады», ООО «Сибирские телесистемы», ООО «Акведук-Софт», ООО «Брандмейстер» на основании договоров о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- Социально-гуманитарных дисциплин;
- Иностранного языка;
- Математических дисциплин;
- Для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Мастерские и зоны по видам работ:

- Выполнение работ по установке, настройке, выявлению и исправлению неисправностей сетевой инфраструктуры;
- Выполнение работ по эксплуатации структурированных кабельных сетей и волоконно-оптических линий связи.

Лаборатория:

- Безопасности жизнедеятельности.

Спортивный комплекс.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии по учебным дисциплинам и ПМ:

- ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования;
- ОП.05 Основы проектирования баз данных;
- ОП.06 Архитектура аппаратных средств;
- ОП.13 Технологии физического уровня передачи данных;
- ОПв.14ц* Ключевые компетенции цифровой экономики;
- ПМ. 01 Настройка сетевой инфраструктуры;
- ПМ. 02 Организация сетевого администрирования операционных систем;
- ПМн. 03 Эксплуатация операционных систем;
- ПМв. 05* Обслуживание сетевой инфраструктуры;
- ПМв. 06ц* Разработка программных решений

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в ООО «Информационно-консалтинговое агентство», ОГКУ «Томский областной многофункциональный центр по предоставлению государственных и муниципальных услуг», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25%.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1.	Макаренко Игорь Борисович	ООО «Информационно-консалтинговое агентство»	Коммерческий директор	27 лет
2.	Котырло Даниил Андреевич	ОГКУ «ТО МФЦ»»	Инженер по защите информации	3 года
3.	Вернигора Анна Михайловна	ГОУ ВПО «ТПУ»	Программист, техник теоретической и экспериментальной физики	4 года
4.	Петруша Мария Анатольевна	ФГБОУ ВО «ТГУСУиР»	Инженер	3 года

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 104 380,00 рублей.