

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТОМСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ОГБПОУ «ТТИТ»)

Утверждаю
Директор ОГБПОУ «ТТИТ»
_____ Е.В. Дедюхина
« » 2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалиста среднего звена

Специальность: 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»

Квалификация: специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем

Форма обучения – **очная**
Нормативный срок освоения ППССЗ – **2 год 10мес.**
на базе основного общего образования
Профиль получаемого профессионального образования:
технический

2025 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы.	4
1.3. Перечень сокращений.	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
3.1. Область профессиональной деятельности выпускников.....	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	9
3.4. Матрица компетенций выпускника.....	<i>Ошибка! Закладка не определена.</i>
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции.....	10
4.2. Профессиональные компетенции.....	13
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	29
5.1. Учебный план.....	29
5.2. Календарный учебный график	32
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей.....	33
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	33
5.5. Практическая подготовка.....	33
5.6. Государственная итоговая аттестация.....	33
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	33
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	33
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	34
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	34
6.4. Примерные расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы ..	34
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая основная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 10 марта 2025 г. № 184 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования..

1.2. Нормативные документы.

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта (Приказ Минпросвещения России от 24 декабря 2024 г. № 1025);

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);

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

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

Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

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 N 932).

1.3. Перечень сокращений.

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО
ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ТФ – трудовая функция;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Код и наименование специальности	09.02.12 «Техническая эксплуатация и сопровождение информационных систем»	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 10 марта 2025 г. № 184	
Нормативный срок реализации на базе СОО:	2 год 10 мес.	
Форма обучения	Очная	
Квалификация выпускника	Специалист по технической эксплуатации и сопровождению информационных систем	
Направленности (при наличии):	нет	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.015 «Специалист по информационным системам» 06.011 «Администратор баз данных» 06.024 «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем»	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих (при наличии)	Оператор ЭВМ	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2066	
социально-гуманитарный цикл	340	200
общепрофессиональный цикл	760	436
профессиональный цикл	1832	1152
в т.ч. практика:	756	756
- учебная	- 288	- 288
- производственная	- 324	- 324
- по профилю специальности	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	886	886
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	2952	2277

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ООП СПО:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.015 «Специалист по информационным системам»	Приказ Минтруда России от 13.07.2023 № 586н	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.1. Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ 1.2. Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ 1.3. Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ 1.4. Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ТФ 1.5. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
			ОТФ С Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности	ТФ 3.1. Разработка процедур интеграции программных модулей
			ТФ 3.2. Осуществление интеграции программных	

			выпусков программного продукта	модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта
2	06.011 «Администратор баз данных»	Приказ Минтруда России 27.04.2023 № 408н	ОТФ А Обеспечение функционирования БД	<p>ТФ 4.1. Резервное копирование данных в штатном режиме</p> <p>ТФ 4.2. Восстановление данных</p> <p>ТФ 4.3. Управление доступом к БД</p> <p>ТФ 4.4. Установка и настройка БД на стороне клиента</p> <p>ТФ 4.5. Установка и настройка БД на стороне сервера</p> <p>ТФ 4.6. Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД</p> <p>ТФ 4.7. Консультирование пользователей по типичным вопросам работы с БД</p> <p>ТФ 4.8. Выявление инцидентов ИБ при обеспечении функционирования БД</p>
3	06.024 «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем»	Приказ Минтруда России 29.09.2020 № 675н	ОТФ А Управление технической поддержкой инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	<p>ТФ 6.1. Организация работы группы специалистов технической поддержки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих</p> <p>ТФ 2.6. Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих</p>

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПМ.01 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	ПМ.02 Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации
Документирование программных решений	ПМ.03 Документирование программных решений
Администрирование баз данных	ПМ.04 Администрирование баз данных
Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор ЭВМ с соблюдением требований регламентов и техники безопасности»	ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16199 «Оператор ЭВМ с соблюдением требований регламентов и техники безопасности»

Раздел 4. Планируемые результаты 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 профессиональной деятельности	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
		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,	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

	<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>определять источники достоверной правовой информации</p> <p>составлять различные правовые документы</p> <p>находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать</p> <p>оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности</p> <p>правила разработки презентации</p> <p>основные этапы разработки и реализации проекта</p>
<p>ОК 04</p>	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива</p> <p>психологические особенности личности</p>
<p>ОК 05</p>	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>
<p>ОК 06</p>	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и</p>	<p>Умения:</p> <p>проявлять гражданско-патриотическую позицию</p> <p>демонстрировать осознанное поведение</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений</p>

	межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 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
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 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

4.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПК 1.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Навыки:
		Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		Умения:
		Поддерживать документацию в актуальном состоянии
Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы		
		Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге
		Знания:
		Классификация информационных систем
		Принципы работы экспертных систем
		Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем
		Структура и этапы проектирования информационной системы
Методологии проектирования информационных систем.		
	ПК 1.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Навыки:
		Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы
		Умения:
		Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы
Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.		
Знания:		

	Основные задачи сопровождения информационной системы
	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
ПК.1.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Навыки:
	Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
	Умения:
	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС
	Знания:
	Методы обеспечения и контроля качества ИС
	Методы разработки обучающей документации.
ПК 1.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	Навыки:
	Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
	Умения:
	Применять документацию систем качества
	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ
	Организовывать заключение договоров на выполняемые работы
	Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы
	Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.
	Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы
	Закрывать договора на выполняемые работы.
	Знания:
	Характеристики и атрибуты качества ИС
	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами
Политику безопасности в современных информационных системах	
Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций	
Основы налогового законодательства Российской Федерации	
ПК 1.5.	Навыки:

	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с	<p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению восстановлению данных информационной системы</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p>Умения:</p>
	техническим заданием	<p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы</p> <p>Составлять планы резервного копирования</p> <p>Определять интервал резервного копирования</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации</p> <p>Знания:</p> <p>Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы</p> <p>Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
Сопровождение процессов тестирования в процессе эксплуатации	<p>ПК 2.1.</p> <p>Проведение тестирования модуля информационной системы</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проведение модульного тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Проведение интеграционного тестирования ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Умения:</p> <p>Кодировать на языках программирования информационных систем</p> <p>Знания:</p> <p>Языки программирования и работы с базами данных</p> <p>Основы современных операционных систем</p> <p>Основы современных СУБД</p> <p>Устройство и функционирование современных ИС</p> <p>Основы архитектуры мультиарендного программного обеспечения</p> <p>Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования</p>

		Современные стандарты информационного взаимодействия систем
		Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций
		Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоения кодов документам и элементам справочников
	ПК 2.2. Устранение несоответствий в информационной системе	Навыки:
		Устранение дефектов и несоответствий в ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Умения:
		Тестировать результаты разработки ИС
		Работать с типовой ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Знания:
		Современные методики тестирования разрабатываемых ИС
		Инструменты и методы модульного тестирования
		Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 2.3. Обеспечивать качество информационной системы	Навыки:
		Фиксировать результаты тестирования разрабатываемого модуля ИС в системе учета организации
		Фиксирование результатов интеграционного тестирования ИС на основе полученных тест-планов в системе учета организации
		Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС
		Осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Умения:
		Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) при выполнении технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Работать с тест-планами интеграционного тестирования ИС
		Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
		Использовать системы контроля версий ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		Анализировать входные данные в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

		<p>Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Знания:</p> <p>Основы управления изменениями в проектах в области информационных технологий</p>
		<p>Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</p> <p>Коммуникационное оборудование</p> <p>Сетевые протоколы</p> <p>Основы современных операционных систем</p> <p>Отраслевая нормативно-техническая документация</p> <p>Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС</p> <p>Правила деловой переписки</p>
Документирование программных решений	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Навыки:</p> <p>Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации</p> <p>Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы</p> <p>Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы</p> <p>Выполнять работы предпроектной стадии.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять постановку задачи по обработке информации</p> <p>Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений</p> <p>Работать с инструментальными средствами обработки информации</p> <p>Осуществлять выбор модели построения информационной системы</p> <p>Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств</p> <p>Знания:</p> <p>Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p>

		<p>Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>Основные процессы управления проектом разработки</p> <p>Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знания:</p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента</p> <p>Методы и средства проектирования информационных систем</p> <p>Основные понятия системного анализа</p>
	<p>ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы</p> <p>Программировать в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Умения:</p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Разрабатывать графический интерфейс приложения.</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции</p>

		<p>Методы контроля качества объектно- ориентированного программирования</p> <p>Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода- вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> <p>Файлового ввода-вывода</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента</p>
	<p>ПК 3.4.</p> <p>Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p>Файлового ввода-вывода</p> <p>Создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> <p>Знания:</p> <p>Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества</p> <p>Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента</p>
	<p>ПК 3.5.</p> <p>Интегрировать информационную систему с</p>	<p>Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента</p> <p>Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой</p> <p>Навыки:</p> <p>Интегрировать модули информационной системы в существующую информационную</p>

	<p>существующими информационным и системами заказчика</p>	<p>систему</p> <p>Умения:</p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений</p> <p>Выполнять тестирование интеграции</p> <p>Организовывать постобработку данных</p> <p>Знания:</p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>Основы верификации программного обеспечения</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции</p> <p>Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p> <p>Основные методы отладки</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p>
	<p>ПК 3.6. Производить оценку информационной системы для выявления возможностей ее модернизации</p>	<p>Навыки:</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.</p> <p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Умения:</p> <p>Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</p> <p>Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени</p> <p>Знания:</p> <p>Системы обеспечения качества продукции.</p> <p>Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p>Администрирование баз данных</p>	<p>ПК 4.1. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности</p> <p>Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии</p> <p>Знания:</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД</p>

	<p>Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний</p> <p>Основные принципы структуризации инормализации базы данных.</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p>
<p>ПК 4.2. Проектировать базу данных на основе анализа предметной области.</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнять работы с документами отраслевой направленности</p> <p>Умения:</p> <p>Работать с современными case средствами проектирования баз данных</p> <p>Знания:</p> <p>Основные принципы структуризации инормализации базы данных</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров</p>
<p>ПК 4.3. Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p>Навыки:</p> <p>Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных</p> <p>Работать с документами отраслевой направленности</p>
	<p>Использовать средства заполнения базы данных</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных</p> <p>Умения:</p> <p>Работать с современными case- средствами проектирования баз данных</p> <p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД</p> <p>Знания:</p> <p>Методы описания схем баз данных в современных СУБД.</p> <p>Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров</p> <p>Методы организации целостности данных</p>
<p>ПК 4.4. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных</p>	<p>Навыки:</p> <p>Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных</p> <p>Умения:</p> <p>Создавать объекты баз данных в современных СУБД</p> <p>Знания:</p> <p>Основные принципы структуризации и нормализации базы данных</p> <p>Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных</p>
<p>ПК 4.5. Администрировать базы</p>	<p>Навыки:</p> <p>Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных</p>

Выполнение работ по профессии 16199 Оператор ЭВМ с соблюдением требований	данных	<p>Умения:</p> <p>Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных</p> <p>Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры</p> <p>Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры</p> <p>Знания:</p> <p>Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях</p> <p>Алгоритм проведения процедуры резервного копирования</p> <p>Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных</p>
	ПК 4.6. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<p>Навыки:</p> <p>Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных.</p> <p>Умения:</p> <p>Выполнять установку и настройку программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных</p> <p>Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных</p> <p>Знания:</p> <p>Методы организации целостности данных</p> <p>Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</p> <p>Основы разработки приложений баз данных</p> <p>Основные методы и средства защиты данных в базе данных</p>
	ПК 5.1. Выполнять обработку и передачу информации	<p>Навыки:</p> <p>осуществлять обработку, ввод и вывод информации с носителей информации и каналов связи</p> <p>Умения:</p> <p>вести процесс обработки информации на ПК</p> <p>выполнять ввод информации и ее вывод на печатающее устройство</p> <p>передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции;</p>

регламентов и техники безопасности		подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса
		проводить сортировку, раскладку, выборку, подборку, объединение массивов на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам
		контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу
		работать с математическими справочниками и таблицами
		осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале;
		выполнять обработку информации и оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями
		вводить текстовую информацию в беглом режиме
		составлять ведомости, таблицы, сводки, отчёты механизированным способом
		Знания:
		макеты механизированной обработки информации;
		формы обрабатываемой первичной документации;
		формы исходных и выпускаемых документов
	ПК 5.2. Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин	Навыки:
		Обеспечивать исправное функционирование машины
		Умения:
		подготавливать машину к работе
		настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности
		определять и устранять сбои в работе аппаратного и программного обеспечения;
		производить установку операционных систем, подключение периферийных устройств, установку антивирусных программ
		Знания:
		требования по технике безопасности при работе с ПК
		правила технической эксплуатации и технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин методы контроля работы машин
		разновидности программного и системного обеспечения
		основные функции и сообщения операционной системы
		принципы работы со специализированными пакетами программ
		наиболее распространенное программное обеспечение ПК
		правила работы и программное обеспечение для работы в сети
		принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей (в том числе Internet)

4.3 Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения информационных систем	ПК.1.1. Осуществлять сбор данных для выявления требований к типовой информационной системе в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ.1.1. ТФ 1.1. Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 1.2. Разрабатывать прототипы информационных систем в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.2. Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 1.3. Осуществлять написание программного кода информационных систем в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.3. Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 1.4. Выполнять тестирование информационных систем (верификацию) в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.4. Подготовка и проведение инструктажа сотрудников заказчика по использованию интерфейса ИС в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 1.5. Исправлять дефекты и несоответствия в коде информационных систем и документации к информационным системам.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.5. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС

	ПК 1.6. Развертывать рабочие места информационных систем у заказчика.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.5. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ПК 1.7. Обнаруживать инциденты информационной безопасности, связанные с работой информационных систем.	06.015	ОТФ А. Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного	ТФ 1.5. Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ВД 4 Администрирование баз данных	ПК 2.1. Выполнять резервное копирование и восстановление данных в штатном режиме.	06.011	ОТФ А. Обеспечение функционирования БД	ТФ.4.8. Выявление инцидентов ИБ при обеспечении функционирования БД ТФ.4.6. Мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования БД
	ПК 2.2. Управлять доступом к базам данных.	06.011	ОТФ А. Обеспечение функционирования БД	ТФ.4.1. Резервное копирование данных в штатном режиме ТФ.4.2. Восстановление данных ТФ.4.3. Управление доступом к БД ТФ.4.4. Установка и настройка БД на стороне клиента
	ПК 2.3. Осуществлять установку и настройку базы данных на стороне клиента и сервера.	06.011	ОТФ А. Обеспечение функционирования БД	ТФ.4.8. Выявление инцидентов ИБ при обеспечении функционирования БД
	ПК 2.4. Выполнять мониторинг событий, возникающих в процессе функционирования баз данных.	06.011	ОТФ В. Оптимизация функционирования БД	ТФ.5.6. Подготовка предложений по модернизации программно-аппаратных средств поддержки БД
	ПК 2.5. Выявлять инциденты информационной безопасности при обеспечении функционирования баз данных. ПК 2.6. Обработать данные с использованием языка запросов.	отсутствует	отсутствует	отсутствует

5.3. 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.

Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ООП СПО.

5.4. Рабочая программа воспитания и примерный 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 примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.5 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 условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания государственных экзаменов, а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

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 п.4.4. соответствующего ФГОС СПО.

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

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

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин
обще профессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Лаборатории:

программирования и баз данных
организации и принципов построения информационных систем
информационных ресурсов
Спортивный комплекс

Залы:

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

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО 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

При реализации образовательной программы возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в п.4.5. соответствующего 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, должны получать 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 организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 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 %.

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».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.