

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол
от « 27 » апреля 2022 г.
№ 5

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
СПб ГБПОУ «АТТ»
от « 27 » апреля 2022 г.
№ 705/41д_____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль: ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-21	ДИ-25
Курс	3, 4	2,3
Семестр	5, 6, 7, 8	3,4,5,6
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:	454	454
- лекции, уроки, час.	228	228
- практические занятия, час.	220	220
- лабораторные занятия, час.		
- курсовой проект/работа, час.		
- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.	6	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена, час		
Практика в т.ч. дифференцированный зачёт:	270	270
- учебная практика, час.	54	54
- производственная практика, час.	216	216
Самостоятельная работа, час.	8	8
Экзамен по профессиональному модулю, час.	18	18
Итого объём образовательной программы, час.	742	742

2022 г

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016г., регистрационный №44936).

Разработчик:

_____ / Кононова М.В. /, преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК Чернова А.А.

Проверено:

Зав. библиотекой Кузнецова В.В.

Методист Мовшук О.Е.

Зав. методическим кабинетом Мельникова Е.В.

Рекомендовано и одобрено:

Методическим советом СПб ГБПОУ «АТТ»

Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета Вишневская М.В.,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем

№ 1 от « 27 » апреля 2022 г.

Содержание

1	Общая характеристика программы профессионального модуля	4
1.1	Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля	4
1.2	Использование часов вариативной части образовательной программы	5
1.3	Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля	7
2	Структура и содержание программы профессионального модуля	10
2.1	Структура и объём профессионального модуля	11
2.2	Распределение нагрузки по курсам и семестрам	
2.3	Тематический план и содержание профессионального модуля	13
3	Условия реализации программы профессионального модуля	23
3.1	Материально-техническое обеспечение	
3.2	Информационное обеспечение	
4	Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля	26
4.1	Результаты освоения, критерии и методы оценки	26
4.2	Формы промежуточной аттестации	34
	Приложение 1 Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.06 Сопровождение информационных систем	35

1 Общая характеристика программы профессионального модуля

1.1 Цели и планируемые результаты освоения программы профессионального модуля

Цели профессионального модуля: в результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем.

Задачи профессионального модуля: в результате изучения обучающийся должен иметь следующий практический опыт, умения и знания.

Иметь практический опыт:

- в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- разработки обучающей документации информационной системы.

Уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей ПО;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.

Знать:

- классификацию информационных систем;
- принципы работы экспертных систем;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- методы обеспечения и контроля качества информационных систем;
- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах.

Изучение профессионального модуля направлено на формирование следующих общих и профессиональных компетенций или их составляющих (элементов), достижения личностных результатов.

Общие компетенции.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 05 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций.

ВД 6 Сопровождение информационных систем.

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

Личностные результаты.

ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, здоровому образу жизни и здоровой окружающей среде и т.д.

ЛР 25 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ЛР 34 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ЛР 35 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

1.2 Использование часов вариативной части образовательной программы

Профессиональный модуль предусматривает использование часов вариативной

части.

Использование часов вариативной части ППССЗ – 142 часа.

МДК 06.01 - 48 часов

МДК 06.02 - 66 часов

МДК 06.04 - 28 часов

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p><i>Уметь:</i> поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС</p> <p><i>Знать:</i> принципы работы экспертных систем; методы обеспечения и контроля качества ИС.</p>	<p>МДК.06.01 Внедрение информационных систем Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию</p>	48 часов	<p>Для получения знаний о принципах работы экспертных систем; методах обеспечения и контроля качества ИС.</p> <p>Для более расширенного изучения темы 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем. Для более расширенного изучения темы 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем. Для более расширенного изучения темы 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем.</p> <p>Для приобретения навыков по разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p>
<p><i>Уметь:</i> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.</p>	<p>МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем</p>	66 часов	<p>Для получения знаний о регламентах и нормах по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политике безопасности в современных информационных системах; принципах работы экспертных систем.</p>

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
<p><i>Знать:</i> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; принципы работы экспертных систем.</p>			<p>Для более расширенного изучения темы 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы Для более расширенного изучения темы 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе.</p> <p>Для приобретения навыков в установке, настройке и сопровождении информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>
<p><i>Уметь:</i> поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы; формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p>	<p>МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем</p>	<p>28 часов</p>	<p>Для получения знаний о структуре и этапах проектирования информационной системы; методологии проектирования информационных систем.</p> <p>Для более расширенного изучения темы 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем.</p> <p>Для приобретения навыков по разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям; по выполнению регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы; организации доступа</p>

Знания и умения, которые углубляются	Наименование раздела, темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
			пользователей к информационной системе.

1.3 Распределение практического опыта, умений и знаний по элементам профессионального модуля

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
МДК.06.01 Внедрение информационных систем	<i>Иметь практический опыт:</i> разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
	<i>Уметь:</i> поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
	<i>Знать:</i> классификацию информационных систем; принципы работы экспертных систем; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; методы обеспечения и контроля качества ИС.
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	<i>Иметь практический опыт:</i> в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.
	<i>Уметь:</i> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.
	<i>Знать:</i> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	<i>Иметь практический опыт:</i> исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации; осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы; выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>требованиям.</p> <p><i>Уметь:</i> идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.</p> <p><i>Знать:</i> основные задачи сопровождения информационной системы. регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы; характеристики и атрибуты качества ИС; методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами; политику безопасности в современных информационных системах.</p>
<p>МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям; выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы; организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><i>Уметь:</i> поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы; формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации РФ.</p> <p><i>Знать:</i> классификацию информационных систем; структуру и этапы проектирования информационной системы; методологии проектирования информационных систем; регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем.</p>
<p>УП.06 Учебная практика</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы; отладки программного кода; внедрения обучающей документации информационной системы; обеспечения сбора данных; для анализа использования и функционирования информационной системы; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p><i>Уметь:</i> осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; находить и исправлять ошибки в программном коде; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ис; применять основные технологии экспертных систем; осуществлять сохранение и восстановление информационной системы.</p> <p><i>Знать:</i> регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; принципы работы систем версионирования программного кода; методы разработки обучающей документации; принципы работы экспертных систем; терминологию и методы резервного копирования.</p>
<p>ПП.06 Производственная практика (по профилю специальности)</p>	<p><i>Иметь практический опыт:</i> разработки технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью; исправления ошибок в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации; осуществления инсталляции, настройки и сопровождения информационной системы; выполнения разработки обучающей документации информационной системы; выполнения оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям; выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы; организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><i>Уметь:</i> поддерживать документацию в актуальном состоянии; формировать предложения о расширении функциональности информационной системы; идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы; исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС; применять документацию систем качества; применять основные правила и документы системы сертификации РФ; организовывать заключение договоров на выполняемые работы; осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы; осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><i>Знать:</i> классификацию информационных систем; принципы работы экспертных систем; основные задачи сопровождения информационной системы; регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы; методы обеспечения и контроля качества ИС; методы</p>

Наименование элемента профессионального модуля	Практический опыт, умения и знания
	<p>разработки обучающей документации; характеристики и атрибуты качества ИС, методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами; политику безопасности в современных информационных системах; регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; терминологию и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>

2 Структура и содержание программы профессионального модуля

2.1 Структура и объем профессионального модуля

Наименования элементов профессионального модуля	Итого объём образовательной программы, час.	Самостоятельная работа, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час.:						
			всего	в том числе					Практика, в т.ч. диф. зачёт
				лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект/ работа	промежуточная аттестация в форме диф. зачёта	
МДК 06.01 Внедрение ИС Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	138		138	70	66			2	
Итого по МДК 06.01:	138		138	70	66			2	
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	156		156	92	62			2	
Итого по МДК 06.02:	156		156	92	62			2	
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	92		92	35	56			1	
Итого по МДК 06.03:	92		92	35	56			1	
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	68		68	31	36			1	
Итого по МДК 06.04:	68		68	31	36			1	
УП.06 Учебная практика	54								54
ПП.06 Производственная практика	216								216
ПМ.06 Эк Экзамен по профессиональному модулю	18	8	-	-	-	-	-	-	-
Итого объём образовательной программы	742	8	448	228	220	0	0	6	270

2.2 Распределение часов по курсам и семестрам

Распределение часов по курсам и семестрам на базе основного общего образования (9 классов)

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК 06.01 Внедрение ИС Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					28	64	22	24	138
	- лекции, уроки, час.					12	37	10	11	70
	- практические занятия, час.					16	26	12	12	66
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.						1		1	2
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.					28	64	22	24	138

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС
 Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:					56	32	44	24	156
	- лекции, уроки, час.					36	15	28	13	92
	- практические занятия, час.					20	16	16	10	62
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.							1		1
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.					56	32	44	24	156

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы
 Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:							44	48	92
	- лекции, уроки, час.							20	15	35
	- практические занятия, час.							24	32	56
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.									1
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.							44	48	92

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии

Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:							44	24	68
	- лекции, уроки, час.							20	11	31
	- практические занятия, час.							24	12	36
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.									1
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.							44	24	68

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: УП.06 Учебная практика

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:								53	53
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.								1	1
2.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
3.	Самостоятельная работа, час.									
4.	Итого объём образовательной программы, час.								54	54

Междисциплинарный курс/учебная/производственная практика: ПП.06 Производственная практика

№ п/п	Курс	I		II		III		IV		ИТОГО
	Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	
5.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем, в т.ч.:								215	215
	- лекции, уроки, час.									
	- практические занятия, час.									
	- лабораторные занятия, час.									
	- курсовой проект/работа, час.									
	- промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта, час.								1	1
6.	Промежуточная аттестация в форме экзамена, в т.ч.:									
	- самостоятельная работа, час.									
	- консультации, час.									
	- экзамен, час.									
7.	Самостоятельная работа, час.									
8.	Итого объём образовательной программы, час.								216	216

2.3 Тематический план и содержание профессионального модуля

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	МДК.06.01 Внедрение ИС	138			
	Раздел 1 Ввод информационных систем в эксплуатацию	138			
	Семестр 5	28			
1.	Введение. Входной контроль знаний. Тест базовых знаний Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем Жизненный цикл информационных систем Классификация информационных систем	2	Презентация по теме занятия	О1 стр.5-8	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
2.	Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. Воспитательный компонент. Беседа и видео экскурсия «Блокада Ленинграда. Коридор смерти»	2	Презентация по теме занятия	О3 стр.8-17	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.79-90	ПК 6.1, ПК 6.3
4.	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.80-170	ПК 6.1, ПК 6.3
5.	Стратегии, цели и сценарии внедрения	2			
6.	Структура и этапы проектирования информационной системы	2			ПК 6.1, ПК 6.3
7.	Практическое занятие №1. «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» часть 1	2	Класс ВТ,	О3 стр.50-60	ПК 6.1, ПК 6.3
8.	Практическое занятие №1. «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места» часть 2	2	ПО Microsoft Visual Studio; - ПО Xamarin		ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
9.	Практическое занятие №2. «Разработка технического задания на	2	Класс ВТ,		ПК 6.1, ПК 6.3

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	внедрение информационной системы» часть 1				
10.	Практическое занятие №2.«Разработка технического задания на внедрение информационной системы» часть 2	2		О1 стр.18-30	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
11.	Практическое занятие №3.«Разработка графика разработки и внедрения информационной системы» часть 1	2	Класс ВТ,	О5 стр.20-30	ПК 6.1, ПК 6.3
12.	Практическое занятие №3.«Разработка графика разработки и внедрения информационной системы» часть 2	2		О5 стр.30-40	
13.	Практическое занятие №4. «Сравнительный анализ методологий проектирования» часть 1	2	Класс ВТ,	О5 стр.40-55	ПК 6.1, ПК 6.3
14.	Практическое занятие №4. «Сравнительный анализ методологий проектирования» часть 2 Контроль текущей успеваемости Обобщение и систематизация знаний	2	ПО Microsoft Visual Studio; - ПО Xamarin		ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
	Всего за 5 семестр	28			
	Семестр 6	64			
15.	Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов Воспитательный компонент. Беседа и видео экскурсия «Влияние электромагнитного излучения на здоровье человека»	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.20-30	ПК 6.1, ПК 6.3 ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
16.	Предпроектное обследование: моделирование бизнес-процессов	2		О4 стр.60-70	ПК 6.1, ПК 6.3
17.	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы. Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О3 стр.60-70	ПК 6.1, ПК 6.3
18.	Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы. Часть 2	2			ОК 01-11 ЛР 25, 34,35
19.	Формирование экспертной и проектной группы внедрения	2			ПК 6.1, ПК 6.3

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
20.	Формирование групп внедрения, распределение полномочий и ответственности	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.90-97	ПК 6.1, ПК 6.3
21.	Локальные акты	2		О4 стр.150-156	ПК 6.1, ПК 6.3
22.	Обучение группы внедрения.	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.178-190	ПК 6.1, ПК 6.3
23.	Обучение группы внедрения. Обучающая документация.	2		О4 стр.189-205	
24.	Стандарты ЕСПД	2		О4 стр.87-100	ПК 6.1, ПК 6.3
25.	Методы разработки обучающей документации Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О4 стр.67-70	ПК 6.1, ПК 6.3
26.	Методы разработки обучающей документации Часть 2	2		О4 стр.70-90	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
27.	Методы разработки обучающей документации Часть 3	2			
28.	Порядок внесения изменений в документации	2		О4 стр.90-95	ПК 6.1, ПК 6.3
29.	Порядок регистрации изменений в документации	2		О4 стр.100-111	
30.	Порядок внесения и регистрации изменений в документации	2		О4 стр.120-156	ПК 6.1, ПК 6.3
31.	Практическое занятие №1. «Анализ бизнес-процессов подразделения» Часть 1	2	Класс ВТ,	О4	ПК 6.1, ПК 6.3
32.	Практическое занятие №1. «Анализ бизнес-процессов подразделения» Часть 2	2		О4	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
33.	Практическое занятие №1. «Анализ бизнес-процессов подразделения» Часть 3	2	ПО Microsoft Visual Studio; - ПО Xamarin	О4	
34.	Практическое занятие №2. «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	О4	ПК 6.1, ПК 6.3
35.	Практическое занятие №2. «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы» Часть 2	2		О4	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
36.	Практическое занятие №2. «Разработка и оформление	2	ПО Microsoft	О4	

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	предложений по расширению функциональности информационной системы» Часть 3		Visual Studio; - ПО Xamarin		
37.	Практическое занятие №3.«Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» Часть 1	2	Класс ВТ,	О4	ПК 6.1, ПК 6.3
38.	Практическое занятие №3.«Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» Часть 2	2	ПО Microsoft Office;	О4	
39.	Практическое занятие №3.«Разработка перечня обучающей документации на информационную систему» Часть 3	2	- ПО ОС Microsoft Windows; - ПО .NET Framework	О4	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
40.	Практическое занятие №4. «Разработка руководства оператора» Часть 1	2	Класс ВТ,	О4	ПК 6.1, ПК 6.3
41.	Практическое занятие №4. «Разработка руководства оператора» Часть 2	2	ПО Microsoft Office;	О4	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
42.	Практическое занятие №4. «Разработка руководства оператора» Часть 3	2	- ПО ОС Microsoft Windows;	О4	
43.	Практическое занятие №4. «Разработка руководства оператора» Часть 4	2	- ПО .NET Framework	О4	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
44.	Итоговое занятие. Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.	2			
45.	Итоговое занятие. Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.	3			
46.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 6 семестр	64			
	Семестр 7	22			
47.	Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	2	Презентация по теме занятия		ПК 6.1, ПК 6.3

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения				
48.	Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.1, ПК 6.3
49.	Применение технологии RUP в процессе внедрения	2		О3	
50.	Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	2	Презентация по теме занятия	О3, О6	ПК 6.1, ПК 6.3
51.	Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств	2		О6	ПК 6.1, ПК 6.3
52.	Практическое занятие №1. «Разработка моделей интерфейсов пользователей» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1	ПК 6.1, ПК 6.3
53.	Практическое занятие №1. «Разработка моделей интерфейсов пользователей» Часть 2	2	ПО NetBeans;	О1	
54.	Практическое занятие №1. «Разработка моделей интерфейсов пользователей» Часть 3	2	- ПО Android Studio;	О1	
55.	Практическое занятие №2. «Настройка доступа к сетевым устройствам» Часть 1	2	- ПО Android SDK	О1, О6	ПК 6.1, ПК 6.3
56.	Практическое занятие №2. «Настройка доступа к сетевым устройствам» Часть 2	2	Класс ВТ,	О1, О6	ПК 6.1, ПК 6.3
57.	Практическое занятие №2. «Настройка доступа к сетевым устройствам» Часть 3	2	SQL Server Management Studio	О1, О6	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
	Всего за 7 семестр	22			
	Семестр 8	24			
58.	Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	2	Презентация по теме занятия	О5	ПК 6.1, ПК 6.3
59.	Организация мониторинга процесса внедрения	2		О5	ПК 6.1, ПК 6.3
60.	Оформление результатов внедрения	2		О5	

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
61.	Оценка качества функционирования информационной системы	2		О5	
62.	CALS-технологии	2		О5	
63.	Практическое занятие №3. «Настройка политики безопасности» Часть 1	2	Класс ВТ,	О5	ПК 6.1, ПК 6.3
64.	Практическое занятие №3. «Настройка политики безопасности» Часть 2	2	Microsoft SQL Server Java Connector	О5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
65.	Практическое занятие №3. «Настройка политики безопасности» Часть 3	2		О5	
66.	Практическое занятие №4. «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения» Часть 1	2	Класс ВТ,	О5	ПК 6.1, ПК 6.3
67.	Практическое занятие №4. «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения» Часть 2	2	Microsoft SQL Server Java Connector	О5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
68.	Практическое занятие №4. «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения» Часть 3	2		О5	
69.	Итоговое занятие. Обобщение и систематизация теоретических знаний и умений.	1			
70.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 8 семестр	24			
	Итого объем образовательной программы по МДК.06.01 Внедрение ИС	138			
	МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	156			
	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	156			

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Семестр 5	56			
71.	Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы. Задачи сопровождения информационной системы	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 01-11 ЛР 25, 34,35
72.	Рольевые функции и организация процесса сопровождения	2		О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
73.	Сценарий сопровождения	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
74.	Договор на сопровождение	2		О3	
75.	Анализ исходных программ программного средства	2		О3	ПК 6.5
76.	Анализ компонентов программного средства	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
77.	Программная инженерия	2		О3	
78.	Оценка качества	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 01-11 ЛР 25, 34,35
79.	Реинжиниринг	2		О3	
80.	Цели и регламенты резервного копирования	2		О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
81.	Сохранение и откат рабочих версий системы	2		О3	ПК 6.5
82.	Сохранение баз данных	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
83.	Восстановление баз данных	2		О3	
84.	Организация процесса обновления в информационной системе. Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
85.	Организация процесса обновления в информационной системе. Часть 2	2		О3	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
86.	Регламенты обновления ИС. Часть 1	2		О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
87.	Регламенты обновления ИС. Часть 2	2		О3	ПК 6.5
88.	Практическое занятие №1. «Разработка плана резервного копирования» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
89.	Практическое занятие №1. «Разработка плана резервного копирования» Часть 2	2	Класс ВТ MySQL Connector/J;	О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
90.	Практическое занятие №1. «Разработка плана резервного копирования» Часть 3	2	- ПО Adobe Reader; - ПО для архивации	О3	
91.	Практическое занятие №2. «Создание резервной копии информационной системы» Часть 1	2	MySQL Connector/J;	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
92.	Практическое занятие №2. «Создание резервной копии информационной системы» Часть 2	2	- ПО Adobe Reader; - ПО для архивации	О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
93.	Практическое занятие №2. «Создание резервной копии информационной системы» Часть 3	2		О3	
94.	Практическое занятие №3. «Создание резервной копии базы данных» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3, О6	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
95.	Практическое занятие №3. «Создание резервной копии базы данных» Часть 2	2	MySQL Connector/J;	О3, О6	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
96.	Практическое занятие №3. «Создание резервной копии базы данных» Часть 3	2	- ПО Adobe Reader; - ПО для архивации	О3, О6	
97.	Практическое занятие №3. «Создание резервной копии базы данных» Часть 4	2		О3, О6	
98.	Контроль текущей успеваемости Обобщение и систематизация знаний	2			
	Всего за 5 семестр	56			
	Семестр 6	32			
99.	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
100.	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. Часть 2	2		О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20,

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
101.	Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. Часть 3	2	Презентация по теме занятия	О3	25, 34,35
102.	Организация доступа пользователей к информационной системе Часть 1	2		О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
103.	Организация доступа пользователей к информационной системе Часть 2	2		О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
104.	Организация доступа пользователей к информационной системе Часть 3	2		О3	
105.	Практическое занятие №4. «Восстановление данных» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
106.	Практическое занятие №4. «Восстановление данных» Часть 2	2	MySQL	О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
107.	Практическое занятие №4. «Восстановление данных» Часть 3	2	Connector/J;	О3	
108.	Практическое занятие №4. «Восстановление данных» Часть 4	2	- ПО Adobe Reader; - ПО для архивации	О3	
109.	Практическое занятие №5. «Восстановление работоспособности системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
110.	Практическое занятие №5. «Восстановление работоспособности системы» Часть 2	2	MySQL	О3	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
111.	Практическое занятие №5. «Восстановление работоспособности системы» Часть 3	2	Connector/J; - ПО Adobe Reader; - ПО для архивации	О3	
112.	Практическое занятие №5. «Восстановление работоспособности системы» Часть 4	2	архивации	О3	
113.	Обобщение и систематизация знаний	3			
114.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 6 семестр	32			

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	Семестр 7	44			
115.	Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе Организация сбора данных об ошибках в информационных системах	2	Презентация по теме занятия	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
116.	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	2	Презентация по теме занятия	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
117.	Системы управления производительностью приложений	2		О3, О7	
118.	Мониторинг сетевых ресурсов	2	Презентация по теме занятия	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
119.	Схемы анализа ошибок	2		О3, О7	
120.	Алгоритмы анализа ошибок	2		О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
121.	Использование баз знаний	2		О3, О7	
122.	Отчет об ошибках системы	2	Презентация по теме занятия	О3, О7	ОК 01-11
123.	Отчет об ошибках системы: содержание	2		О3, О7	ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
124.	Отчет об ошибках системы: использование информации	2		О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
125.	Методы и инструменты тестирования приложений	2		О3, О7	
126.	Пользовательская документация: «Руководство программиста»	2		О3, О7	
127.	Пользовательская документация: «Руководство системного администратора»	2	Презентация по теме занятия	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
128.	Практическое занятие №1. «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
129.	Практическое занятие №1. «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках» Часть 2	2		О3, О7	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
130.	Практическое занятие №1. «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках» Часть 3	2		О3, О7	
131.	Практическое занятие №2. «Выявление и устранение ошибок	2	Класс ВТ,	О3, О7	ПК 6.2, ПК 6.4,

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	программного кода информационных систем» Часть 1				ПК 6.5
132.	Практическое занятие №2. «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем» Часть 2	2	Android Studio; - ПО Android SDK;	О3, О7, Д2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
133.	Практическое занятие №2. «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем» Часть 3	2	- ПО SQL Server Management Studio;	О3, О7, Д2	
134.	Практическое занятие №2. «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем» Часть 4	2	- ПО MySQL Workbench	О3, О7, Д2	
135.	Контроль текущей успеваемости Обобщение и систематизация знаний	2			
	Всего за 7 семестр	44			
	Семестр 8	24			
136.	Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О3, О7, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
137.	Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Часть 2	2		О3, О7, Д2	
138.	Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Часть 3	2		О3, О7, Д2	
139.	Техническое обслуживание аппаратных средств. Часть 1	2	Презентация по теме занятия	О3, О7, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
140.	Техническое обслуживание аппаратных средств. Часть 2	2		О3, О7, Д2	
141.	Практическое занятие №3. «Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией» Часть 1	2	Класс ВТ,	О3, О7, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4, ПК 6.5
142.	Практическое занятие №3. «Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией» Часть 2	2	Android Studio; - ПО Android SDK;	О3, О7, Д2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
143.	Практическое занятие №3. «Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией» Часть 3	2	- ПО SQL Server Management Studio; - ПО MySQL Workbench		
144.	Практическое занятие №3. «Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией» Часть 3	2		О3, О7, Д2	

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	документацией» Часть 4				
145.	Практическое занятие №3. «Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией» Часть 5	2		О3, О7, Д2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
146.	Обобщение и систематизация знаний	3			
147.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 8 семестр	24			
	Итого объем образовательной программы по МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	156			
	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	92			
	Раздел 3.Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	92			
	Семестр 7	44			
148.	Тема 6.3.1. Виды информационных систем Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
149.	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11
150.	Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ЛР 13, 25, 34,35
151.	Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
152.	Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
153.	Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
154.	Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	2		О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
155.	Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
156.	Особенности сопровождения информационных систем реального времени	2	Презентация по теме занятия	О1, О3	ПК 6.2, ПК 6.4
157.	Структура и этапы проектирования информационной системы	2		О3, О5	
158.	Практическое занятие №1. «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4
159.	Практическое занятие №1. «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	О1, О5	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
160.	Практическое занятие №2. «Формирование предложений о расширении информационной системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11
161.	Практическое занятие №2. «Формирование предложений о расширении информационной системы» Часть 2	2		О1, О5	ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
162.	Практическое занятие №3. «Обслуживание системы технологической подготовки производства» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4
163.	Практическое занятие №3. «Обслуживание системы технологической подготовки производства» Часть 2	2		О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4
164.	Практическое занятие №4. «Разработка технического задания на сопровождение системы оперативного учета движения товаров» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
165.	Практическое занятие №4. «Разработка технического задания на сопровождение системы оперативного учета движения товаров» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	O1, O5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
166.	Практическое занятие №5. «Обслуживание локальной сети» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11
167.	Практическое занятие №5. «Обслуживание локальной сети» Часть 2	2		O1, O5, Д2	ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
168.	Практическое занятие №6. «Обслуживание системы видеонаблюдения» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11
169.	Практическое занятие №6. «Обслуживание системы видеонаблюдения» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	O1, O5	ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
	Всего за 7 семестр	44			
	Семестр 8	48			
170.	Тема 6.3.2. Надежность и качество информационных систем Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	2	Презентация по теме занятия	O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
171.	Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	2	Презентация по теме занятия	O1, O5, Д2	
172.	Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности	2	Презентация по теме занятия	O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4
173.	Методы обеспечения и контроля качества информационных систем.	2		O1, O5	
174.	Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем	2	Презентация по теме занятия	O1, O5, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4
175.	Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2		O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4
176.	Практическое занятие №1. «Определение показателей безотказности системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O5	ПК 6.2, ПК 6.4 ОК 01-11

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
177.	Практическое занятие №1. «Определение показателей безотказности системы» Часть 2	2		О1, О5, Д2	ЛР 13, 25, 34,35
178.	Практическое занятие №2. «Определение показателей долговечности системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4
179.	Практическое занятие №2. «Определение показателей долговечности системы» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	О1, О5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
180.	Практическое занятие №2. «Определение показателей долговечности системы» Часть 3	2		О1, О5	
181.	Практическое занятие №3. «Определение комплексных показателей надежности системы» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4
182.	Практическое занятие №3. «Определение комплексных показателей надежности системы» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	О1, О5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
183.	Практическое занятие №3. «Определение комплексных показателей надежности системы» Часть 3	2		О1, О5, Д2	
184.	Практическое занятие №4. «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5	ПК 6.2, ПК 6.4
185.	Практическое занятие №4. «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» Часть 2	2		О1, О5, Д2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
186.	Практическое занятие №4. «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» Часть 3	2		О1, О5	
187.	Практическое занятие №4. «Определение единичных показателей достоверности информации в системе» Часть 4	2		О1, О5	
188.	Практическое занятие №5. «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О5, Д2	ПК 6.2, ПК 6.4
189.	Практическое занятие №5. «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client Eclipse IDE for Java	О1, О5	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
190.	Практическое занятие №5. «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)» Часть 3	2	EE Developers	O1, O5, Д2	
191.	Практическое занятие №5. «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)» Часть 4	2	NET Framework; - ПО Git Client	O1, O5, Д2	ОК 01-11 ЛР 13, 25, 34,35
192.	Обобщение и систематизация знаний	3			
193.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 8 семестр	48			
	Итого объем образовательной программы по МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	92			
	МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	68			
	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	68			
	Семестр 7	44			
194.	Тема 6.4.1 Виды и особенности интеллектуальных систем. Виды интеллектуальных систем и области их применения	2	Презентация по теме занятия	O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
195.	Типы и уровни интеллектуальных систем. Классификация интеллектуальных систем. Интеллектуальные системы и их развитие	2	Презентация по теме занятия	O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 01-11 ЛР 25, 34,35
196.	Архитектура интеллектуальных информационных систем. Обобщенная структура ИС. Задачи, решаемые компонентами системы	2	Презентация по теме занятия	O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
197.	Интеллектуальный интерфейс. Анализ задания и формирования цели. Базы знаний информационных интеллектуальных систем	2	Презентация по теме занятия	O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
198.	Основные модели интеллектуальных систем. Понятийная область знаний	2	Презентация по теме занятия	O2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20,
199.	Декларативные и процедурные знания. Представление знаний	2		O2	25, 34,35
200.	Модели и формы знаний. Функциональное и логическое программирование	2		O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
201.	Язык логического программирования	2		O2	ОК 01-11
202.	Логические интеллектуальные системы	2		O2	ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
203.	Практическое занятие №1. «Моделирование интеллектуальных систем» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
204.	Практическое занятие №1. «Моделирование интеллектуальных систем» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	O1, O2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20,
205.	Практическое занятие №1. «Моделирование интеллектуальных систем» Часть 3	2	Eclipse IDE for Java EE Developers	O1, O2	25, 34,35
206.	Практическое занятие №2. «Знакомство со структурой Языка логического программирования» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
207.	Практическое занятие №2. «Знакомство со структурой Языка логического программирования» Часть 2	2		O1, O2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20,
208.	Практическое занятие №2. «Знакомство со структурой Языка логического программирования» Часть 3	2		O1, O2	25, 34,35
209.	Практическое занятие №3. «Арифметические вычисления и сравнения» Часть 1	2	Класс ВТ,	O1, O2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
210.	Практическое занятие №3. «Арифметические вычисления и сравнения» Часть 2	2		O1, O2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20,
211.	Практическое занятие №3. «Арифметические вычисления и	2		O1, O2	25, 34,35

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
	сравнения» Часть 3				
212.	Практическое занятие №4. «Управление поиском с возвратом» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
213.	Практическое занятие №4. «Управление поиском с возвратом» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client	О1, О2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
214.	Практическое занятие №4. «Управление поиском с возвратом» Часть 3	2	Eclipse IDE for Java EE Developers	О1, О2	
215.	Контроль текущей успеваемости Обобщение и систематизация знаний	2			
	Всего за 7 семестр	44			
	Семестр 8	24			
216.	Типовая схема функционирования интеллектуальной системы	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
217.	Подходы и методы приобретения знаний	2		О1, О2	
218.	Примеры интеллектуальных систем. Интеллектуальные системы с неопределенностями	2	Презентация по теме занятия	О1, О2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
219.	Обучаемые интеллектуальные системы	2		О1, О2	
220.	Когнитивные интеллектуальные системы	2		О1, О2	
221.	Практическое занятие №5. «Декларации и правила» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
222.	Практическое занятие №5. «Декларации и правила» Часть 2	2	NET Framework; - ПО Git Client Eclipse IDE for Java EE Developers	О1, О2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35
223.	Практическое занятие №5. «Декларации и правила» Часть 3	2		О1, О2	
224.	Практическое занятие №6. «Рекурсивный поиск» Часть 1	2	Класс ВТ,	О1, О2	ПК 6.1, ПК 6.4, ПК 6.5
225.	Практическое занятие №6. «Рекурсивный поиск» Часть 2	2		О1, О2	
226.	Практическое занятие №6. «Рекурсивный поиск» Часть 3	2		О1, О2	ОК 01-11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34,35

№ занятия	Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Наглядные пособия, оборудование, ЭОР, программное обеспечение	Литература §, стр.	Коды формируемых компетенций, личностных результатов
227.	Обобщение и систематизация знаний	1			
228.	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.	1			
	Всего за 8 семестр	24			
	Итого объем образовательной программы по МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	68			
	Промежуточная аттестация в форме экзамена в т.ч.:	18			
	самостоятельная работа	8			
	консультации	2			
	экзамен	8			
	Итого объем образовательной программы по ПМ.06 Сопровождение информационных систем	472			

<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<p>Учебная практика.</p>	<p align="center">54</p>	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Рассмотрение вопросов состава информационных систем. - Рассмотрение вопросов классификации информационных систем. - Рассмотрение вопросов функционирования систем разделенного и реального времени - Рассмотрение вопросов функционирования облачных информационных систем - Рассмотрение вопросов функционирования интеллектуальных информационных систем - Рассмотрение вопросов функционирования учетных информационных систем - Изучение архитектуры учетной информационной системы - Изучение режимов запуска учетной информационной системы - Изучение параметров запуска учетной информационной системы - Изучение процессов установки учетной информационной системы - Изучение хранилища учетной информационной системы - Изучение монопольного режима работы учетной информационной системы - Изучение разделенного режима работы учетной информационной системы - Изучение алгоритмов выполнения учетных операций в учетной информационной системе - Изучение способов отслеживания ошибок в учетной информационной системе - Изучение способов исправления ошибок в учетной информационной системе - Изучение методов резервного копирования данных учетной информационной системы - Изучение способов расширения функционала учетной информационной системы - Изучение принципов построения конвергентных информационных систем - Изучение стандартов построения конвергентных информационных систем - Изучение оборудования конвергентных информационных систем - Изучение сред разработки для конвергентных информационных систем - Изучение способов передачи данных по стандартным интерфейсам конвергентных информационных систем - Программирование в конвергентных информационных системах - Рассмотрение вопросов классификации интеллектуальных информационных систем - Изучение архитектуры интеллектуальной информационной системы 	<p align="center">53</p>	<p>ПК 6.1 - ПК 6.5 ОК 01 - 11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34, 35</p>

<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Изучение сред разработки интеллектуальных информационных систем - Изучение механизмов ввода информации в интеллектуальных информационных системах - Изучение механизмов поиска и извлечения информации в интеллектуальных информационных системах - Изучение принципов функционирования нейронных сетей - Изучение алгоритмов обучения нейронной сети - Изучение алгоритмов коррекции ошибок нейронной сети - Рассмотрение вопросов отличия серверных и облачных технологий - Изучение основных характеристик облачных вычислений - Изучение основных видов облачных архитектур - Изучение основных платформ облачных вычислений - Изучение видов сетевых моделей облачных сервисов - Изучение способов хранения данных облачных сервисов - Изучение способов организации сетевого взаимодействия облачных сервисов - Рассмотрение вопросов взаимодействия облачных и традиционных сервисов - Изучение способов защиты облачных сервисов - Изучение способов мониторинга облачных сервисов - Изучение стандартов построения облачных информационных систем - Изучение вопросов определения стоимости владения облачным сервисом - Изучение инструментов разработчика облачных информационных систем - Изучение жизненного цикла информационной системы - Изучение стандартов документирования информационных систем - Рассмотрение вопросов написания технического задания - Корректировка технического задания на разработку информационной системы - Рассмотрение вопросов внедрения информационных систем - Написание плана внедрения информационной системы - Составление календарного графика внедрения информационной системы - Рассмотрение вопросов вывода информационной системы из эксплуатации - Написание плана вывода информационной системы из эксплуатации 		
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p align="center">1</p>	

<p align="center">Наименование элементов профессионального модуля, разделов и тем междисциплинарных курсов. Содержание учебных занятий. Формы организации деятельности обучающихся</p>	<p align="center">Объем часов</p>	<p align="center">Коды формируемых компетенций, личностных результатов</p>
<p>Производственная практика (по профилю специальности).</p>	<p align="center">216</p>	
<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Настройка доступа к сетевым устройствам - Настройка политики безопасности - Создание резервной копии информационной системы - Создание резервной копии базы данных - Восстановление данных - Восстановление информационной системы - Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках - Выполнение обслуживания информационной системы в соответствии с пользовательской документацией - Обслуживание локальной сети - Обслуживание системы видеонаблюдения - Обслуживание облачной информационной системы - Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. - Разработка технического задания на внедрение информационной системы - Разработка графика разработки и внедрения информационной системы - Разработка перечня обучающей документации на информационную систему - Разработка технического задания на сопровождение информационной системы - Формирование предложений о расширении информационной системы - Разработка руководства оператора 	<p align="center">215</p>	<p>ПК 6.1 - ПК 6.5 ОК 01 - 11 ЛР 13, 14, 20, 25, 34, 35</p>
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.</p>	<p align="center">1</p>	
<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по профессиональному модулю в т.ч.:</p>	<p align="center">18</p>	
<p>самостоятельная работа</p>	<p align="center">8</p>	
<p>консультация</p>	<p align="center">2</p>	
<p>экзамен</p>	<p align="center">8</p>	
<p>Итого объем образовательной программы по Профессиональному модулю</p>	<p align="center">742</p>	

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы должны быть предусмотрены учебные помещения.

Кабинет «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащённый:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- автоматизированные рабочие места на 16 обучающихся;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- мультимедийная установка;
- маркерная доска.

Лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.2.3 Примерной программы по специальности.

База учебной практики оснащена оборудованием, инструментами, расходными материалами, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills по компетенции

«Программные решения для бизнеса 09 IT Software Solutions for Business» (или их аналогов). Компьютеры обеспечены следующим ПО:

- ПО Microsoft Visio Professional;
- ПО Android Emulator;
- ПО Microsoft Office;
- ПО ОС Microsoft Windows;
- ПО .NET Framework;
- ПО Git Client;
- ПО Microsoft Visual Studio;
- ПО Xamarin;
- ПО Microsoft Device Emulator;
- ПО JDK 8;
- ПО IntelliJ IDEA;
- ПО Eclipse IDE for Java EE Developers;
- ПО NetBeans;
- ПО Android Studio;
- ПО Android SDK;
- ПО SQL Server Management Studio;
- ПО MySQL Workbench;
- ПО Microsoft SQL Server Java Connector;
- ПО MySQL Connector/J;
- ПО Adobe Reader;
- ПО для архивации.

Реализация программы производственной практики по профилю специальности предполагает проведение практики в организациях различных организационно-правовых форм, производственная база которых соответствует требованиям ФГОС СПО.

3.2 Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

- 1 **Рудаков, А.В.** Технология разработки программных продуктов (12-е изд.) учебник, ISBN 978-5-4468-7402-6, 2018, 208
- 2 **Боровская, Е. В.** Основы искусственного интеллекта - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2019.
- 3 **Федорова, Г.Н.** Сопровождение информационных систем (1-е изд.) учебник ISBN 978-5-4468-7029-5, 2018, 320
- 4 **Ляпина, О.П.** Стандартизация, сертификация и техническое документоведение (2-е изд., стер.) учебник, ISBN 978-5-4468-8706-4, 2020, 208
- 5 **Перлова, О.Н.** Проектирование и разработка информационных систем (3-е изд., испр.), учебник, ISBN 978-5-4468-9270-9, 2020, 256
- 6 **Перлова, О.Н.** Соадминистрирование баз данных и серверов (2-е изд.), ISBN 978-5-4468-9424-6, 2020, 304
- 7 **Поколодина, Е.В.** Ревьюирование программных модулей (1-е изд.) учебник, ISBN 978-5-4468-8609-8, 2020, 208

Дополнительные источники

- 1 **Гвоздева, В. А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. - М.: ИД "ФОРУМ-ИНФРА-М, 2017.- 544 с.
- 2 **Лавришева, Е.М.** Методы и средства инженерии программного обеспечения: Учебник. / Лавришева Е.М., Петрухин В.А. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/699/41699/18857>
- 3 **Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании.** [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)

4 Контроль и оценка результатов освоения программы профессионального модуля

4.1 Результаты освоения, критерии и методы оценки

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам":</p> <p>Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам":</p> <p>Сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам":</p> <p>Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам":</p> <p>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной производственной</p>
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру,</p>	<p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
информационной системы.	<p>содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>разработке обучающей документации для указанной категории пользователей</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
--	--	---

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы		
<p>ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной</p>
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
соответствии с критериями технического задания.	<p>характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -</p>	<p>Экзамен в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</p> <p>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	<p>проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации "Специалист по информационным системам": внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
	Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	Экспертное наблюдение за выполнением работ

Результаты освоения	Показатели оценки	Формы и методы оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Экспертное наблюдение за выполнением работ

4.2 Формы промежуточной аттестация

Наименование элементов профессионального модуля	Формы промежуточной аттестации	Примечание
ПМ.06 Сопровождение информационных систем	Экзамен по модулю	
МДК.06.01 Внедрение информационных систем	Дифференцированный зачёт	6 семестр 8 семестр
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС	Дифференцированный зачёт	6 семестр 8 семестр
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы	Дифференцированный зачёт	8 семестр
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии	Дифференцированный зачёт	8 семестр
УП.01 Учебная практика	Дифференцированный зачёт	8 семестр
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Дифференцированный зачёт	8 семестр

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Профессиональный модуль: ПМ.06 Сопровождение информационных систем

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения	очная	
	на базе 9 кл.	на базе 11 кл.
Группа	ДИ-21	ДИ-25
Курс	4	3
Семестр	8	6
Форма промежуточной аттестации	экзамен по профессиональному модулю	экзамен по профессиональному модулю

2022 г

Разработчик:

_____ / Кононова М.В. /, преподаватель СПБ ГБПОУ «АТТ»

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии
№ 5 «Информационные технологии»

Протокол № 8 от « 09 » марта 2022 г.

Председатель ЦК _ / Чернова А.А. /

Проверено:

Методист _ / Мовшук О.Е. /

Зав. методическим кабинетом _ / Мельникова Е.В. /

Рекомендовано и одобрено:
Методическим советом СПБ ГБПОУ «АТТ»
Протокол № 4 от « 30 » марта 2022 г.

Председатель Методического совета _ / Вишневская М.В. /,
зам. директора по УР

Акт согласования с работодателем
№ 1 от « 27 » апреля 2022 г.

Принято
на заседании педагогического совета
Протокол №5 от « 27 » апреля 2022 г.

Утверждено
Приказом директора СПБ ГБПОУ «АТТ»
№_705/41д от « 27 » апреля 2022 г.

1 Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

1.1 Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ.06 Сопровождение информационных систем.

Комплект КОС включают контрольные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Комплект КОС может быть использован другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

1.2 Распределение заданий по профессиональным и общим компетенциям

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		
ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": Сформированы предложения по реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":	Блок заданий №1 задание 2, 3 Блок заданий №2 задание 1-7

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	
ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	Блок заданий №1 задание 12
МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	Блок заданий №1 задание 9

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	<p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p>	
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Блок заданий №1 задание 1, 4</p>
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Блок заданий №1 задание 5, 6, 7, 8</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	
МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы		
ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности</p>	Блок заданий №1 задание 9
ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.	Блок заданий №1 задание 1, 4

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	<p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии		
<p>ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам": сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":</p>	<p>Блок заданий №1 задание 2</p> <p>Блок заданий №2 задание 1-7</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
	внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы	
<p>ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Блок заданий №1 задание 1, 4</p>
<p>ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Блок заданий №1 задание 5, 8, 10, 11</p>

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование 	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7

Результаты освоения	Показатели оценки	Номер и вариант практического задания
эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	Блок заданий №1 задание 1-12 Блок заданий №2 задание 1-7

2 Пакет экзаменатора

2.1 Условия проведения

Условие проведения: формой промежуточной аттестации по модулю является квалификационный экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструментом измерения сформированности компетенций являются ответы на заданные вопросы.

Задания выполняются в лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенные в соответствии с п. 6.2.1. Примерной программы по специальности.

Условия приема: студент допускается до сдачи экзамена квалификационного при условии выполнения и получения положительной оценки по итогам:

- МДК.06.01 Внедрение информационных систем;
- МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС;
- МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы;
- МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии;
- УП.06 Учебная практика;
- ПП.06 Производственная практика (по профилю специальности).

Количество вариантов задания: Экзаменационный билет формируется из двух практических заданий из блока заданий №1, одного практического задания из блока заданий №2 и одного вопроса из блока информационных систем.

Требования к содержанию, объему, оформлению и представлению заданий: в каждом билете три практических задания и один теоретический вопрос.

Задание №1 – выполняется письменно ответ на теоретический вопрос.

Задание №2 – анализ и работа с информационной системой.

Задание №3 – анализ и работа с информационной системой.

Задание №4 – разработка технического задания.

Результаты выполнения заданий.

Задание №1 - на бумажном носителе или устно.

Задание №2, 3, 4 – в электронной форме.

Время выполнения заданий:

- задания выполняются 70 минут

Дополнительно:

- контроль качества выполнения задания – 20 минут;

Всего на каждого студента – 90 минут.

Оборудование: не используется.

Учебно-методическая и справочная литература: не используется.

Порядок подготовки: перечень практических заданий выдается студентам на организационном собрании по производственной практике (по профилю специальности).

Порядок проведения:

Задание №1.

Раскрыть вопрос письменно или устно.

Задание №2.

Выполнить задание с помощью программных средств.

Задание №3.

Выполнить задание с помощью программных средств.

Задание №4.

Разработать техническое задание.

2.2 Критерии и система оценивания

При проведении экзамена по профессиональному модулю аттестационная комиссия выносит решение о готовности обучающегося к выполнению определенного вида профессиональной деятельности: «вид профессиональной деятельности освоен»/ «не освоен». Условием положительной аттестации «вид профессиональной деятельности освоен» является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Выполнение заданий оценивается по трём основным критериям:

- выполнение типовых и нестандартных профессиональных задач;
- время выполнения задания;
- ошибки при выполнении задания (нарушение технологического процесса, нарушение техники безопасности и дисциплины, ошибки в расчётах и т.д.).

Сформированность профессиональных и общих компетенций оценивается по пятибалльной системе.

Оценка «отлично» ставится, если все профессиональные (типовые и нестандартные) профессиональные задачи выполняет самостоятельно, в нормативное время, не допускает ошибок или допускает одну незначительную ошибку;

Оценка «хорошо» ставится, если самостоятельно выполняет типовые профессиональные задачи, для решения нестандартных задач требуется консультационная помощь, в нормативное время, допускает до трёх не существенных ошибок с последующим исправлением;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполняет типовые профессиональные задачи при консультационной поддержке, в нормативное время, допускает более трёх не значительных ошибок;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если не справляется с выполнением типовых профессиональных задач, не укладывается в нормативное время, допускает существенные ошибки.

3 Пакет экзаменуемого

Блок вопросов Информационные системы:

- контроля входа-выхода студентов и сотрудников университета в корпуса;
- учета сотрудников организации;
- учета пациентов в поликлинике;
- составления расписания в университете;
- составления заявок на ремонт и обслуживание оборудования на предприятии;
- учета успеваемости учеников в школе;
- учета материальных ценностей в организации;
- учета движения товаров на складе.

Блок заданий №1.

1. Осуществить выбор показателей качества и рассчитать их применительно к заданной информационной системе.
2. Осуществить выбор интеллектуальной системы для заданной информационной системы (в соответствии с классификацией). Выявить особенности системы.
3. Опишите этапы жизненного цикла заданной информационной системы.
4. Разработать схему функционирования заданной информационной системы.
5. Разработать процедуру архивирования и резервирования данных применительно к информационной системе.
6. Сформулировать цель и разработать перечень основных обязанностей службы технической поддержки информационной системы.
7. Разработать содержание процесса сопровождения информационной системы.
8. Осуществите выбор инструментальных средств резервного копирования для информационной системы.
9. Осуществите выбор способов идентификации ошибок, возникающих в процессе эксплуатации информационной системы. Обоснуйте свое решение.
10. Разработать процедуру внедрения информационной системы.
11. Разработать календарный график внедрения информационной системы.
12. Разработать состав документации необходимой для внедрения и сопровождения информационной системы.

Блок заданий №2.

1. Разработайте техническое задание на внедрение системы автоматической инвентаризации и мониторинга аппаратного обеспечения в условиях сети предприятия, расположенной в двух зданиях, соединенных радиорелейным каналом связи пропускной способностью 1 Мбит/с. Узлы подлежащие включению в систему: 100 рабочих станций, 3 сервера, 10 единиц сетевого оборудования в одном здании, 10 рабочих станций, 1 сервер, 2 единицы сетевого оборудования во втором.
2. Разработайте техническое задание на внедрение системы формирования отчетов по потреблению трафика абонентами Интернет-провайдера. Количество подключенных абонентов – 3000, сеть построена на технологии FastEthernet, количество узлов сетевого оборудования – 300.
3. Разработайте техническое задание на внедрение системы инвентаризации аппаратного и программного обеспечения при слиянии двух организаций. В одной из них система инвентаризации на базе Zabbix запущена и успешно работает. В присоединяемой организации системы инвентаризации нет. Аппаратное обеспечение присоединяемой организации: 100 рабочих станций, 5 серверов, 20 единиц сетевого оборудования. Соединения сетей организаций из-за географической удаленности производится не будет.

4. Разработайте техническое задание на организацию дисковой подсистемы сервера. В сервер установлены 10 накопителей объёмом 1 Тб каждый. Задачи, выполняемые сервером: сервер баз данных, web-сервер, сервер 1С, ftp-сервер. На сервере должны сохраняться резервные копии не менее, чем за 2 дня работы. Обеспечит отказоустойчивость и минимизацию времени простоя сервера из-за проблем дисковой подсистемы.
5. Разработайте техническое задание на систему управления пользователями для университета. Общее количество пользователей – 10 000 человек. Система должна быть единой для студентов, преподавателей и других сотрудников университета. Организационное деление университета: университет -> факультет/служба -> кафедра/отдел.
6. Разработайте техническое задание на систему резервного копирования информации на сервере. Общий объём информации, хранящейся на сервере – 3 Тб. Обеспечить возможность восстановления данных не менее, чем за 6 месяцев с периодичностью не менее суток. Предусмотреть возможность восстановления как состояния сервера целиком, так и отдельных файлов. Оптимизировать систему хранения резервных копий по критерию минимизации задействованного дискового пространства.
7. Разработайте техническое задание для проведения работ по включению в работу нового подразделения предприятия. Для подразделения приобретены 100 рабочих станций, на которых будут работать специалисты трёх различных профилей. Список программного обеспечения для каждого профиля различен, операционная система – одинаковая. Компьютеры для подразделения закуплены новые, без ОС и программного обеспечения. Обеспечить минимизацию ввода в работу подразделения.

Приложение А

Экзаменационные билеты

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы контроля входа-выхода студентов и сотрудников университета в корпуса Задание №2 Осуществить выбор показателей качества и рассчитать их применительно к заданной информационной системе. Задание №3 Осуществить выбор интеллектуальной системы для заданной информационной системы (в соответствии с классификацией). Выявить особенности системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы автоматической инвентаризации и мониторинга аппаратного обеспечения в условиях сети предприятия, расположенной в двух зданиях, соединенных радиорелейным каналом связи пропускной способностью 1 Мбит/с. Узлы подлежащие включению в систему: 100 рабочих станций, 3 сервера, 10 единиц сетевого оборудования в одном здании, 10 рабочих станций, 1 сервер, 2 единицы сетевого оборудования во втором.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета сотрудников организации Задание №2 Осуществить выбор интеллектуальной системы для заданной информационной системы (в соответствии с классификацией). Выявить особенности системы. Задание №3 Опишите этапы жизненного цикла заданной информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы формирования отчетов по потреблению трафика абонентами Интернет-провайдера. Количество подключенных абонентов – 3000, сеть построена на технологии FastEthernet, количество узлов сетевого оборудования – 300.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета пациентов в поликлинике Задание №2 Опишите этапы жизненного цикла заданной информационной системы. Задание №3 Разработать схему функционирования заданной информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы инвентаризации аппаратного и программного обеспечения при слиянии двух организаций. В одной из них система инвентаризации на базе Zabbix запущена и успешно работает. В присоединяемой организации системы инвентаризации нет. Аппаратное обеспечение присоединяемой организации: 100 рабочих станций, 5 серверов, 20 единиц сетевого оборудования. Соединения сетей организаций из-за географической удаленности производится не будет.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы составления расписания в университете Задание №2 Разработать схему функционирования заданной информационной системы. Задание №3 Разработать процедуру архивирования и резервирования данных применительно к информационной системе. Задание №4 Разработайте техническое задание на организацию дисковой подсистемы сервера. В сервер установлены 10 накопителей объёмом 1 Тб каждый. Задачи, выполняемые сервером: сервер баз данных, web-сервер, сервер 1С, ftp-сервер. На сервере должны сохраняться резервные копии не менее, чем за 2 дня работы. Обеспечит отказоустойчивость и минимизацию времени простоя сервера из-за проблем дисковой подсистемы.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы составления заявок на ремонт и обслуживание оборудования на предприятии Задание №2 Разработать процедуру архивирования и резервирования данных применительно к информационной системе. Задание №3 Сформулировать цель и разработать перечень основных обязанностей службы технической поддержки информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на систему управления пользователями для университета. Общее количество пользователей – 10 000 человек. Система должна быть единой для студентов, преподавателей и других сотрудников университета. Организационное деление университета: университет -> факультет/служба -> кафедра/отдел.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета успеваемости учеников в школе Задание №2 Сформулировать цель и разработать перечень основных обязанностей службы технической поддержки информационной системы. Задание №3 Разработать содержание процесса сопровождения информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на систему резервного копирования информации на сервере. Общий объём информации, хранящейся на сервере – 3 Тб. Обеспечить возможность восстановления данных не менее, чем за 6 месяцев с периодичностью не менее суток. Предусмотреть возможность восстановления как состояния сервера целиком, так и отдельных файлов. Оптимизировать систему хранения резервных копий по критерию минимизации задействованного дискового пространства.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета материальных ценностей в организации Задание №2 Разработать содержание процесса сопровождения информационной системы. Задание №3 Осуществите выбор инструментальных средств резервного копирования для информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание для проведения работ по включению в работу нового подразделения предприятия. Для подразделения приобретены 100 рабочих станций, на которых будут работать специалисты трёх различных профилей. Список программного обеспечения для каждого профиля различен, операционная система – одинаковая. Компьютеры для подразделения закуплены новые, без ОС и программного обеспечения. Обеспечить минимизацию ввода в работу подразделения.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета движения товаров на складе. Задание №2 Осуществите выбор инструментальных средств резервного копирования для информационной системы. Задание №3 Осуществите выбор способов идентификации ошибок, возникающих в процессе эксплуатации информационной системы. Обоснуйте свое решение. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы автоматической инвентаризации и мониторинга аппаратного обеспечения в условиях сети предприятия, расположенной в двух зданиях, соединенных радиорелейным каналом связи пропускной способностью 1 Мбит/с. Узлы подлежащие включению в систему: 100 рабочих станций, 3 сервера, 10 единиц сетевого оборудования в одном здании, 10 рабочих станций, 1 сервер, 2 единицы сетевого оборудования во втором.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы контроля входа-выхода студентов и сотрудников университета в корпуса Задание №2 Осуществите выбор способов идентификации ошибок, возникающих в процессе эксплуатации информационной системы. Обоснуйте свое решение. Задание №3 Разработать процедуру внедрения информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы формирования отчетов по потреблению трафика абонентами Интернет-провайдера. Количество подключенных абонентов – 3000, сеть построена на технологии FastEthernet, количество узлов сетевого оборудования – 300.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета сотрудников организации Задание №2 Разработать процедуру внедрения информационной системы. Задание №3 Разработать календарный график внедрения информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на внедрение системы инвентаризации аппаратного и программного обеспечения при слиянии двух организаций. В одной из них система инвентаризации на базе Zabbix запущена и успешно работает. В присоединяемой организации системы инвентаризации нет. Аппаратное обеспечение присоединяемой организации: 100 рабочих станций, 5 серверов, 20 единиц сетевого оборудования. Соединения сетей организаций из-за географической удаленности производится не будет.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета пациентов в поликлинике Задание №2 Разработать календарный график внедрения информационной системы. Задание №3 Разработать состав документации необходимой для внедрения и сопровождения информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на организацию дисковой подсистемы сервера. В сервер установлены 10 накопителей объемом 1 Тб каждый. Задачи, выполняемые сервером: сервер баз данных, web-сервер, сервер 1С, ftp-сервер. На сервере должны сохраняться резервные копии не менее, чем за 2 дня работы. Обеспечит отказоустойчивость и минимизацию времени простоя сервера из-за проблем дисковой подсистемы.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____
<p>Задание №1 Информационные системы составления расписания в университете;</p> <p>Задание №2 Разработать состав документации необходимой для внедрения и сопровождения информационной системы.</p> <p>Задание №3 Осуществить выбор показателей качества и рассчитать их применительно к заданной информационной системе.</p> <p>Задание №4 Разработайте техническое задание на систему управления пользователями для университета. Общее количество пользователей – 10 000 человек. Система должна быть единой для студентов, преподавателей и других сотрудников университета. Организационное деление университета: университет -> факультет/служба -> кафедра/отдел.</p>		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы составления заявок на ремонт и обслуживание оборудования на предприятии Задание №2 Осуществить выбор показателей качества и рассчитать их применительно к заданной информационной системе. Задание №3 Опишите этапы жизненного цикла заданной информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на систему резервного копирования информации на сервере. Общий объём информации, хранящейся на сервере – 3 Тб. Обеспечить возможность восстановления данных не менее, чем за 6 месяцев с периодичностью не менее суток. Предусмотреть возможность восстановления как состояния сервера целиком, так и отдельных файлов. Оптимизировать систему хранения резервных копий по критерию минимизации задействованного дискового пространства.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета успеваемости учеников в школе Задание №2 Осуществить выбор интеллектуальной системы для заданной информационной системы (в соответствии с классификацией). Выявить особенности системы. Задание №3 Разработать схему функционирования заданной информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание для проведения работ по включению в работу нового подразделения предприятия. Для подразделения приобретены 100 рабочих станций, на которых будут работать специалисты трёх различных профилей. Список программного обеспечения для каждого профиля различен, операционная система – одинаковая. Компьютеры для подразделения закуплены новые, без ОС и программного обеспечения. Обеспечить минимизацию ввода в работу подразделения.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

Правительство Санкт-Петербурга
Комитет по науке и высшей школе

Санкт-Петербургское государственное
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«АКАДЕМИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Рассмотрено ЦК № 5 Председатель ЦК _____ Ф.И.О.	ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15 Профессиональный модуль ПМ.06 Сопровождение информационных систем Специальность: 09.02.07 Курс 4 семестр 8	УТВЕРЖДАЮ Зам. директора по УР _____ М.В. Вишневская
Задание №1 Информационные системы учета материальных ценностей в организации Задание №2 Сформулировать цель и разработать перечень основных обязанностей службы технической поддержки информационной системы. Задание №3 Осуществите выбор инструментальных средств резервного копирования для информационной системы. Задание №4 Разработайте техническое задание на организацию дисковой подсистемы сервера. В сервер установлены 10 накопителей объёмом 1 Тб каждый. Задачи, выполняемые сервером: сервер баз данных, web-сервер, сервер 1С, ftp-сервер. На сервере должны сохраняться резервные копии не менее, чем за 2 дня работы. Обеспечит отказоустойчивость и минимизацию времени простоя сервера из-за проблем дисковой подсистемы.		
Преподаватель Ф.И.О. _____		

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу

по ПМ.06 Сопровождение информационных систем
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа разработана Кононовой М.В., преподавателем СПб ГБПОУ «Академия транспортных технологий» Санкт-Петербурга.

Рабочая программа ПМ.06 Сопровождение информационных систем составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ №1568 от 09.12.2016 года (указать данные приказа).

Рабочая программа содержит:

- общую характеристику профессионального модуля;
- структуру и содержание профессионального модуля;
- условия реализации профессионального модуля;
- контроль и оценку результатов освоения профессионального модуля;
- комплекты контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю.

В общей характеристике программы профессионального модуля определены цели и планируемые результаты освоения, количество часов, отводимое на освоение.

В структуре профессионального модуля определён объём часов, виды учебной работы по элементам профессионального модуля.

Содержание профессионального модуля раскрывает тематический план, учитывающий целесообразность в последовательности изучения материала, который имеет профессиональную направленность. В тематическом плане указаны разделы и темы профессионального модуля, их содержание и объём часов, перечислены лабораторные и практические работы. Так же в содержании указаны виды работ по учебной и производственной практикам и формы промежуточной аттестации.

Условия реализации профессионального модуля содержат требования к материально-техническому обеспечению и информационному обеспечению обучения: перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы и Интернет-ресурсов.

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется с помощью критериев и методов оценки по каждой общей и профессиональной компетенции.

Рабочая программа завершается приложением – комплектом контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю и междисциплинарным курсам.

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем способствует в подготовке квалифицированных и компетентных специалистов по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и может быть рекомендована к использованию другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего профессионального образования.

Рецензент

Преподаватель СПб ГБПОУ «АТТ»

(указать должность и место работы)

/ _____ /

(расшифровка подписи)