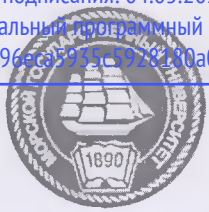



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич
Должность: Директор
Дата подписания: 04.05.2023 02:20:52
Уникальный программный ключ:
23a796ca5971c1928280a0186cab9a9d90f6d5



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА
Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО»
(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала


А.Ю. Запорожский
08.12.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
СМК-РП ПМ-8.3-7/3/4-26.45-2022**

ПМ.06 Сопровождение информационных систем
(наименование дисциплины)

Трудоемкость в часах:

542

Образовательная программа
программирование»

09.02.07 «Информационные системы и

(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки
(специальности) 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план одобрен на заседании Ученого совета, протокол от 19.12.2022 г.,
№ 6, утвержден ректором.

Рабочая программа одобрена на заседании цикловой методической комиссии
(ЦМК) протокол от 07.12.2022 г. № 4

Председатель ЦМК


(подпись)

Е.С. Рабцун

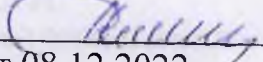
Разработал(и)

О.Я. Назаренко, преподаватель
(И.О. Фамилия, степень, звание, должность)

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по
УПР


А.В. Смехова
от 08.12.2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля «Сопровождение информационных систем» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (ред. от 01.09.2022).

Организация-разработчик: Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

Рецензент(ы): Неделькина И. В., программист, ООО «ТРФ-Юнайтед»

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Сопровождение информационных систем

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сопровождение информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

Начало подготовки ООП по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» 2023 г.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт в:

ПО 1 - инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
ПО 2 - выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;

знать:

31 - регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;

32 - политику безопасности в современных информационных системах;

33 - достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;

34 - принципы работы экспертных систем;

уметь:

- У1 - осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- У2 - применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- У3 - применять основные технологии экспертных систем;
- У4 - разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Общий объем учебной нагрузки обучающегося – 542 часа (из них 392 часа, реализуется за счет обязательной части ППССЗ и 150 часов – за счет часов вариативной части для расширения основного вида деятельности и углубления подготовки обучающегося:

- с преподавателем - 348 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 8 часов;
- промежуточная аттестация - 6 часов;
- учебной практики – 72 часа (2 недели);
- производственной практики – 102 часа (2 5/6 недель);
- экзамен по модулю – 6 часов.

Практическая подготовка реализована в форме учебной и производственной практик.

Рабочая программа практики, реализуемая в рамках профессионального модуля, разработана отдельной программой и реализуется концентрированно после изучения теории.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Сопровождение информационных систем, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование результата обучения
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 информационной системы в соответствии с техническим заданием.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.06

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем ОП, час.	Учебная нагрузка обучающихся, час.								Экзамен по модулю	Практика	
			С преподавателем			Промежуточная аттестация, час.	Консультации	Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов		Производственная (по профилю специальности), ** часов	
			Всего, час.	в т.ч. лекции, уроки	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов			Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ОК 01-09, ПК 6.1 ПК 6.3	Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию	132	128	86	42	-		4	-		-		
ОК 01-09, ПК 6.1- ПК 6.2, ПК 6.5	Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем	106	92	64	28	6	4	4	-		-		
ОК 01-09, ПК 6.3 ПК 6.4	Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем	74	74	50	24	-		-	-		-		
ОК 01-09, ПК 6.1- ПК 6.5	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем	50	50	34	16	-		-	-		-		
ОК 01-09, ПК 6.1- ПК 6.5	Производственная практика											102	
Всего:		542		234	110	6	4	8	-	6	72	102	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 06

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		132	
МДК. 06.01 Внедрение информационных систем		128	
Тема 1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	<i>Содержание</i>	25	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.1 ПК 6.3
	1. Жизненный цикл информационных систем.	1	
	2. Классификация информационных систем	3	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	4	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	4	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	4	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	4	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	1	
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	4	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	12	
	Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	4	
	Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	4	
	Практическая работа «Разработка графика разработки и внедрения информационной системы»	2	
	Практическая работа. «Сравнительный анализ методологий проектирования»	2	
Тема 1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	<i>Содержание</i>	29	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	9	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	4	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	4	
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая	4	

	документация. Стандарты ЕСПД		ПК 6.1
	5. Методы разработки обучающей документации	4	ПК 6.3
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	1. Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	4	
	2. Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	4	
	3. Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	2	
	4. Практическая работа «Разработка руководства оператора»	4	
Тема 1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание	32	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.1 ПК 6.3
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	4	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	4	
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения	4	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	4	
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	4	
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	4	
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	4	
	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	
	1. Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»	4	
	2. Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»	4	
	3. Практическая работа «Настройка политики безопасности»	4	
	4. Лабораторная работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	4	
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		106	

МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		106	
Тема 2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание	20	
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	2	ОК 01. ОК 02.
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	2	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	4	ОК 07. ОК 08. ОК 09.
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	4	ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.5
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	4	
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»	2	
	2. Лабораторная работа «Создание резервной копии информационной системы»	2	
	3. Лабораторная работа «Создание резервной копии базы данных»	2	
	4. Лабораторная работа «Восстановление данных»	2	
	5. Лабораторная работа «Восстановление работоспособности системы»	2	
Тема 2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание	44	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.5
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	6	
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	8	
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	8	
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	6	
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	8	
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18	

	1. Лабораторные работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»	6	
	2. Лабораторные работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»	6	
	3. Лабораторные работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»	6	
	Самостоятельная работа обучающегося	4	
Раздел 3. Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем		74	
МДК. 06.03 Устройство и функционирование информационной системы		74	
Тема 3.1. Виды информационных систем	Содержание	40	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.3 ПК 6.4
	1. Базовая структура информационной системы.	2	
	2. Основное оборудование системной интеграции	2	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	4	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	4	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	4	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	4	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	4	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	4	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	4	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	4	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»	4		
2. Практическая работа «Формирование	2		

	предложений о расширении информационной системы»		
	3. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации актов зала»	2	
	4. Лабораторная работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	2	
	5. Лабораторная работа «Обслуживание локальной сети»	2	
	6. Лабораторная работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	2	
Тема 3.2. Надежность и качество информационных систем	Содержание	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.3 ПК 6.4
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	2	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	2	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	2	
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	2	
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	1. Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»	2	
	2. Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»	2	
	3. Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»	2	
	4. Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»	2	
	5. Практические работы «Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)»	2	
	Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем		50
МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии		50	
Тема 4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Содержание	34	ОК 01., ОК 02. ОК 03., ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 6.1, ПК 6.2,
	1. Виды интеллектуальных систем и области их применения	6	
	2. Основные модели интеллектуальных систем	6	
	3. Архитектура интеллектуальных информационных систем	6	
	4. Типовая схема функционирования	8	

	интеллектуальной системы		ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5
	5. Примеры интеллектуальных систем	8	
	<i>В том числе практических занятий и лабораторных работ</i>	16	
	1. Практические работы «Моделирование интеллектуальных систем»		
Курсовой проект (работа) (если предусмотрено)			
Промежуточная аттестация:			
	ДФК в 6 семестре по МДК.06.01;	2	
	ДФК в 6 семестре по МДК.06.02;	2	
	дифференцированный зачет в 6 семестре по МДК.06.03;	2	
	дифференцированный зачет в 7 семестре по МДК.06.04	2	
	комплексный экзамен в 7 семестре по МДК.06.01 и МДК.06.02	6	
Консультации		4	
Экзамен по модулю в 7 семестре		6	
Учебная практика		72	
Производственная практика		102	
		Всего	542

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия лаборатории «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

Автоматизированные рабочие места обучающихся: DualCore Intel Core i3-4170, ОЗУ 8 ГБ DDR3-1600 DDR3 SDRAM, 500 GB HDD (12 шт).

Автоматизированное рабочее место преподавателя: принтер HP Laser Jet P1102, МФУ HP Laser Jet 100 color MFP M175a, проектор viewsonic, экран, маркерная доска. На ПК установлена лицензионная ОС Windows 10 Home

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные электронные учебники:

1. Боровская Е. В. Основы искусственного интеллекта - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2019

2. Фуфаев Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ Э.В.Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 256 с.

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. Ясницкий Л.Н. Интеллектуальные системы: учебник – М.: Лаборатория знаний, 2016. – 221 с.

Интернет-ресурсы:

1. Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> (2003-2017)
2. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, elsky@lanbook.ru
3. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
4. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. www.biblioclub.ru
5. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), online.ru, t-mail: ebs@

urait.ru

6. Электронно - библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация профессионального модуля включает учебную и производственную практику, которая проводится концентрированно по семестрам.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональном стандарте «Специалист по информационным системам», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 г., регистрационный N 35361)

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и других форм контроля.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p>Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.</p> <p>Знания: Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем.</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы.</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие.</p>

	<p>Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p>Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p>Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p>Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p>Умения: Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным</p>

	<p>договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p>Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>	<p>курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p>Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p>Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной</p>	<p>Виды текущего контроля, используемые в учебном процессе: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач, собеседования и другие. Экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических занятий); защита курсовых работ, рефератов. Экзамен/зачет по междисциплинарным курсам Итоговая аттестация по модулю - экзамен по модулю.</p>

	системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.	
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должен позволять проверять у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развития общих компетенций и обеспечивающих их умений		
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения

<p>интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>использовать современное программное обеспечение; определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>	<p>практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во</p>

	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления	Экспертная оценка правильности и полноты выполнения

<p>и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>	<p>практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Экспертная оценка правильности и полноты выполнения практических и лабораторных работ во время учебных занятий, выполнения производственных работ в период учебной и производственной практики</p>

**Дополнение и изменение в рабочей программе
на 2023/2024 учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) _____

Протокол от _____ 20 ____ г. № _____

Председатель ЦМК _____ И.О. Фамилия