

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической комиссии
БГМТ- филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Евсюков С.А
«27» марта 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ПСССЗ 3года 10 месяцев

Бузулук, 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	27
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	30

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) от «__» _____ № _____ протокола _____ Мартынова Е.Н., председатель ПЦК	

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Участие в разработке информационных систем

1.1. Область применения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): участие в разработке информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

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

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

иметь практический опыт:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;

- программирования в соответствии с требованиями технического задания;

- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;

- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;

- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

-осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

- объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- основные процессы управления проектом разработки.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 889 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 362 часа; самостоятельной работы обучающегося – 167 часов;

Учебная практика – 216 часов;

Производственная практика (по профилю специальности) – 144 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности по участию в разработке информационных систем», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания.
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1 Тематический план профессионального модуля «Участие в разработке информационных систем»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов(максимальная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 - ПК 2.6	МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	248	168	72		80		-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	МДК.02.02 Управление проектами	281	194	62	30	87		-	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	УП.02.01 Учебная практика по разработке программного обеспечения	144						144	-
ПК 2.1 - ПК 2.6	УП.02.02 Учебная практика по	72		-	-	-	-	72	144

	управлению проектами								
ПК 2.1 - ПК 2.6	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144							
	Всего:	889	362	134	30	167		216	144

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02.«Участие в разработке информационных систем»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Формируемая компетенция	Уровень освоения
1	2	3		4
МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем		248		
Введение	Цель, задачи изучаемого профессионального модуля. Междисциплинарная связь.	2	ОК 1	
Тема 1.1. Архитектура информационных систем	Содержание	4	ОК 1, ОК 4, ОК 9, ПК. 2.1.	1
	1. Архитектура ИС. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь. Подсистемы ИС. Основные концептуальные принципы функционирования и построения.			
	2. Подсистемы обеспечения работоспособности ИС. Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения. Их характеристика и состав.	2		1
	Практические занятия	2	ОК 1, ОК 4, ОК 9, ПК. 2.1.	2
	1. Проведение анализа информационного, технического, программного, математического и иного обеспечения ИС			
Тема 1.2. Аппаратно-программные платформы ИС	Содержание	6	ОК 9, ОК 5, ПК. 2.6.	1
	1. Платформы серверов ИС и их аппаратно-программные характеристики. Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды. Программное обеспечение ИС и его классификация. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС. Оптимизация			

		выбора программного состава обеспечения ИС.			
	Практические занятия		2	ОК 9, ОК 5, ПК. 2.6.	2
	1.	Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области			
		Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области	2		
Тема 1.3. Виды серверного программного обеспечения	Содержание				
	1.	Серверное программное обеспечение ИС и его виды. Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью.	4	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	1
	2.	Файловые серверы. Назначение и принципы работы. Серверы терминалов. Серверы печати, почтовые сервера. Принципы функционирования. Веб-серверы их функции. Методы взаимодействия с клиентом. Виды веб-серверов.	4	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	1
	3.	Open Source WEB сервер Apache и его характеристики. Характеристики IIS (Internet Information Server от Microsoft). Брандмауэры. Прокси-серверы.	2	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	1
	4.	Серверы приложений. Двухзвенная и трехзвенная архитектура клиент-сервер. Общая схема сервера приложений. Интерфейс сервера приложений. Тонкий, толстый клиент. Хранимые процедуры сервера приложений. Серверы безопасности и их функции.	4	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	1
	Практические занятия				2
	1.	Установка серверного ПО ИС на аппаратные сервера и его дальнейшее сопровождение. Особенности настройки и сопровождения.	4	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	2
	2.	Особенности установки ПО ИС. Организация работы ПО ИС в локальных сетях.	2	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	2
	3.	Протокол TCP/IP применительно к ИС.	2	ОК 4, ОК 5 ПК. 2.1	2
	Тема 1.4. Администрирование серверного программного	Содержание			
1.		Администрирование серверного программного обеспечения,	4	ОК 4, ПК 2.4.;	

обеспечения		решаемые задачи и используемые приемы.		ПК 2.5.		
	2.	Стандартные программные пакеты и утилиты администрирования.	2			
	3.	Специализированные программные пакеты и утилиты администрирования.	2			
	Практические занятия				ОК 4, ПК 2.4.; ПК 2.5.	
	1.	Установка и настройка DNS, DHCP серверов.		2		2
		Создание домена и настройка ActiveDirectory.		2		2
		Создание и управление объектами пользователь, группа.		2		2
		Управление политики безопасности. Управление профилями пользователей.		2		2
	Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Содержание		6	ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 2.3 – ПК 2.5	1
		1.	Эксплуатация серверного программного обеспечения ЛВС и ее особенности. Управление операционной системой с помощью консоли. Настройка и эксплуатация файлового сервера. Настройка и эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности.			
Практические занятия				ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 2.3 – ПК 2.5	2	
1.		Авторизация: обеспечение безопасности и устранение проблем. Изменение типа и области действия группы безопасности. Управления учетными записями групп с помощью средств автоматизации.			2	2
		Введение компьютера в домен ActiveDirectory. Управление учетными записями компьютеров посредством специализированной оснастки. Устранение неполадок с учетными записями компьютеров.			2	2
		Настройка системы разрешений файлов NTFS. Контроль доступа к файловой системе. Работа с консолью. Производительность и диспетчер задач.			2	2
Тема 1.6. Виды клиентского программного обеспечения	Содержание		4	ОК 2, ОК 4, ПК 2.1	1	
	1.	Виды клиентского программного обеспечения. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения. Типовое				

		клиентское программное обеспечение и его характеристики.			
	Практические занятия		2	ОК 2, ОК 4, ПК 2.1	2
	1.	Разработка Web приложения для взаимодействия клиентского ПО удаленными базами данных.			
		Разработка Web приложения для взаимодействия клиентского ПО удаленными базами данных.	2		1
Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Содержание		4	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3.	2
	1.	Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения. Использование типового клиентского программного обеспечения. Технология COM.			
	Практические занятия		2	ОК 2, ОК 7, ОК 8, ПК 2.3.	2
	1.	Получение информации об объектах COM из системного реестра и файлов ресурсов.			
		Использование COM серверов пакета Microsoft Office. Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.	2		2
Тема 1.8. Адаптация клиентского программного обеспечения	Содержание		6	ОК 2, ОК 3, ОК 8, ПК 2.6.	1
	1.	Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения. Адаптация клиентской части ПО для решения поставленной задачи.			
	Практические занятия		2	ОК 2, ОК 3, ОК 8, ПК 2.6.	2
	1.	JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.			
		JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.	2		2
Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем	Содержание		4	ОК 4, ПК. 2.1	1
	1.	Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем, их основные типы и классификация. Этапы жизненного цикла поддерживаемые ими.			
	Практические занятия			ОК 4, ПК. 2.1	
	1.	Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational	2		

		Rose, Paradigm Plus, SELECT)			
	2.	Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)	2	ОК 4, ПК. 2.1	2
	3.	Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)	2	ОК 4, ПК. 2.1	2
Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем	Содержание		4	ОК 6, ОК 8, ПК. 2.1 – 2.2	1
	1.	Программная платформа Microsoft.NET; Характеристики, много-профильность платформы, ее использование при производстве промышленных корпоративных систем.			
	Практические занятия		6	ОК 6, ОК 8, ПК. 2.1 – 2.2	2
	1.	Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем.			
Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя	Содержание		4	ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК. 2.2.	1
	1.	Разработка графического интерфейса пользователя. Приемы и методы.			
	2.	Библиотека классов Windows Forms Объекты библиотеки. Порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере.	2		1
	Практические занятия			ОК 3, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ПК. 2.2.	
	1.	Изучение и работа со средствами построения графического интерфейса пользователя.	2		2
	2.	Изучение и работа со средствами построения графического интерфейса пользователя.	2		2
	3.	Разработка форм ввода данных для корпоративных приложений в рамках конкретной задачи.	2		2
Тема 1.12. Создание распределенных приложений по технологии	Содержание		2	ОК 5 - ОК 7, ПК. 2.2 - 2.3.	1
	1.	Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа. Технология Microsoft Remoting.			

Remoting	2.	Общая последовательность на примере разработки распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии Microsoft Remoting	4		1
	Практические занятия		2	ОК 5 - ОК 7, ПК. 2.2 - 2.3.	2
	1.	Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии Microsoft Remoting			
		Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии Microsoft Remoting	2		2
Тема 1.13. Создание веб - сервисов	Содержание		6	ОК 4 - ОК 5, ОК 7 - ОК 8, ПК. 2.2.	1
	1.	Концепция веб – сервиса. Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов.			
	2.	Разработка сервисно - ориентированных корпоративных приложений.	4		1
	Практические занятия		2	ОК 4 - ОК 5, ОК 7 - ОК 8, ПК. 2.2.	2
	1.	Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft			
	2.	Реализация веб - сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft	2		2
Тема 1.14. Создание приложений по технологии Windows Communications Foundation	Содержание		4	ОК 7 - ОК 8, ПК. 2.2.	1
	1.	Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно - ориентированной архитектуры.			
	2.	Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft	4		1
	Практические занятия			ОК 7 - ОК 8, ПК. 2.2.	2
	1.	Разработка приложения с использованием технологии Windows Communications Foundation	2		
	2.	Разработка приложения с использованием технологии Windows Communications Foundation	2		
	3.	Разработка приложения с использованием технологии Windows Communications Foundation	2		
	4.	Разработка приложения с использованием технологии	2		

	Windows Communications Foundation			
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.01.		80		
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, изучение нормативно-технической документации по эксплуатации ИС.				
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Подготовка рефератов по следующим темам: Средства автоматизированного проектирования и их использование при разработке корпоративных приложений. Управление корпоративной сетью на основе каталога Active Directory. Способы и методы разработки пользовательских интерфейсов Microsoft Remoting в разработке распределенных приложений. SOAP и обмен сообщениями. Приемники сообщений и контексты исполнения Microsoft Remoting. Возможности WFC (Windows Communications Foundation)				
Раздел ПМ 2. Участие в разработке информационных систем		281		
МДК 02.02. Управление проектами		194		
Тема 2.1. Жизненный цикл и организационная структура ИТ - проекта	Содержание	2		1
	1. ИТ - проект. Жизненный цикл ИТ - проекта.		ОК 1, ОК 9	
	Организационная структура ИТ - проекта	2		
	Практические занятия	2	ОК 1, ОК 9	2
1. Анализ организационной структуры ИТ-проекта				
Тема 2.2. Инициация проекта	Содержание	2	ОК 2, ОК 7 ПК. 2.1.	1
	1. Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС.			
	2. Формирование бизнес - цели проекта. Разработка устава проекта.	2		1
	3. Идентификация и анализ участников проекта. Формирование требований проекта.	2		1

	4.	Организация и проведение результативного интервью. Использование функции качества	2		1	
	Практические занятия		2	ОК 2, ОК 7 ПК. 2.1.	2	
	1.	Формирование бизнес-цели проекта. Разработка устава проекта.				
	2.	Идентификация и анализ участников проекта				
		Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью	2		2	
Тема 2.3. Управление проектом	Содержание		2	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 8. ПК 2.1 – ПК 2.2	1	
	1.	План управления проектом. Формирование иерархической структуры проекта.				
	2.	Построение ИСР. Определение содержания проекта. Критические факторы успеха. Формирование списка работ (операций) проекта.	2			1
	3.	Определение логической последовательности выполнения работ. Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах	2			1
	4.	Определение длительности операций. Исходная информация процесса определения длительности операций.	2			1
	5.	Результаты процесса оценки длительности операций. Концептуальная оценка стоимости проекта. Формирование сметы. Шаблон сметы проекта.	2			1
	6.	Проверка качества составления сметы проекта. Разработка базового плана по стоимости проекта	2			1
	Практические занятия		2	ОК 1, ОК 2, ОК 7, ОК 8. ПК 2.1 – ПК 2.2	2	
	1.	Определение содержания, логической последовательности и формирование списка работ (операций) проекта.				
		2.	Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах, проверка сметы, разработка базового плана по стоимости проекта	2		2
Тема 2.4. Разработка расписания проекта	Содержание		2	ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.3	1	
	1.	Исходные данные для разработки расписания. Результаты				

		разработки расписания.	2		1	
	2.	Технология разработки расписания. Разработка расписания проекта методом критического пути.				
	3.	Организация управления расписанием проекта.	2		1	
	4.	Исходная информация для процесса управления расписанием. Линия исполнения. Построение линии исполнения проекта.	2		1	
	5.	Диаграмма контрольных событий. Построение диаграммы контрольных событий	2		1	
	Практические занятия		2	ОК 7, ПК 2.1, ПК 2.3	2	
	1.	Разработка расписания проекта методом критического пути. Организация управления расписанием проекта.				
	2.	Построение линии исполнения проекта Построение диаграммы контрольных событий	2		2	
Тема 2.5. Планирование обеспечения качества в проекте	Содержание		2	ПК 2.6	1	
	1.	Разработка плана обеспечения качества.				
	2.	Регламент по управлению качеством в проекте. Примеры процедур планирования качества.	2			1
	3.	Процедура документирования. Процедура согласований документов проекта.	2			1
	4.	Процедура утверждения документов. Организация управления качеством	2		1	
	Практические занятия		2	ПК 2.6	2	
	1.	Разработка плана обеспечения качества, выполнения процедуры документирования, согласование документов				
	2.	Описание выполнения процедуры утверждения документов. Организация управления качеством.	2			2
Тема 2.6. Планирование рисков проекта	Содержание		2	ОК 2, ОК8, ПК 2.3	1	
	1.	Основные понятия управления рисками.				

	2.	Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.	2		1	
	3.	Методики идентификации рисков.	2		1	
	4.	Организация управления рисками. Пример процедуры управления рисками	2		1	
	Практические занятия		2	ОК 2, ОК8, ПК 2.3	2	
	1.	Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий				
	2.	Организация управления качеством	2		2	
Тема 2.7. Планирование кадровых ресурсов проекта	Содержание		2	ПК 2.2.	1	
	1.	Определение ролей проекта				
	2.	Матрица ответственности проекта. Построение матрицы ответственности.	2			1
	3.	Закрепление функций и полномочий в проекте. Реестры навыков	2		1	
	Практические занятия		2	ПК 2.2.	2	
	1.	Определение ролей проекта				
	2.	Построение матрицы ответственности Закрепление функций и полномочий в проекте				2
Тема 2.8. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	Содержание		2	ОК 5, ПК 2.2	1	
	1.	Формирование стратегии коммуникаций. Пример стратегии коммуникации.				
			2			
	2.	Идентификация объектов управления конфигурацией проекта				
	3.	Процедура создания нового элемента конфигурации. Инфраструктура проекта. Пример требований к инфраструктуре офиса проекта (фрагмент). Пример процедуры создания инфраструктуры проекта.	2			
	4.	Формирование базовой линии конфигурации проекта. Организация управления конфигурацией проекта.	2			

	5.	Организация документирования статуса элементов конфигурации. Пример процедуры обеспечения хранения документов. Пример процедуры рассылки документов. Пример процедуры подготовки документов. Пример процедуры отчетности о деятельности	2	ОК 5, ПК 2.2		
	Практические занятия		2	ОК 5, ПК 2.2	2	
	1.	Формирование стратегии коммуникаций, идентификация объектов, создания нового элемента конфигурации.				
	2.	Формирование базовой линии, организация управления конфигурацией проекта и документирования статуса элементов конфигурации.	2			2
	3.	Выполнение процедуры обеспечения хранения, рассылки, подготовки отчетности о деятельности.	2			2
Тема 2.9. Оценка реализуемости проекта	Содержание		2	ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 2.2	1	
	1.	Переход к стадии оценки. Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод.				
	2.	Оценка реализуемости проектного расписания.	2			1
	3.	Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2		1	
	Практические занятия		2	ОК 3, ОК 4, ОК 6, ПК 2.2	2	
	1.	Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод. Оценка реализуемости проектного расписания.				
		2.	Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов. Оценка организационной готовности	2		2
Тема 2.10. Идентификация рисков проекта	Содержание			ОК 3, ОК 6, ПК 2.2	1	
	1.	Качественный анализ рисков.	2			
	2.	Количественный анализ рисков. Подтверждение содержания проекта	2		1	
	Практические занятия			ОК 3, ОК 6, ПК 2.2	2	
	1.	Качественный анализ рисков	2			
	2.	Количественный анализ рисков	2		2	

Тема 2.11. Управление проектом на фазе проектирования	Содержание		2	ОК 3, ПК 2.4 - ПК 2.5.	1				
	1.	Формирование детальных планов стадии проектирования. Уточнение плана управления проектом.							
	2.	Руководство и управление исполнением проекта. Обеспечение качества проекта. Осуществление интегрированного управления изменениями.				2	1		
	3.	Матрица координации изменений. Запрос на внесение изменений. Журнал изменений проекта. Обеспечение качества проекта на этапе проектирования. Обеспечение целостности элементов конфигурации.				2	1		
	4.	Обновление реестра рисков на фазе проектирования. Набор команды проекта.				2	1		
	5.	Описание процесса. Планирование инфраструктуры для команды проекта. Оценка и управление персоналом проекта. Определение уточненных требований проекта. Мониторинг содержания и объема проекта. Управление требованиями проекта. Оценка потребности в обучении пользователей				2	1		
	Практические занятия					2	ОК 3, ПК 2.4 - ПК 2.5.	2	
	1.	Формирование детальных планов, уточнение плана управления проектом и построение матрицы координации изменений.							
	2.	Обеспечение качества, целостности проекта на этапе проектирования, обновление реестра рисков, планирование инфраструктуры и оценка управления персоналом проекта.				2			2
	3.	Определение и управление уточненных требований проекта. Оценка потребности в обучении пользователей.				2			2
Тема 2.12. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к	Содержание		2	ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.5	1				
	1.	Информирование участников проекта. Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций. Правила реализации плана коммуникаций.							

следующей фазе	2.	Планирование обучения пользователей. Определение ролей. Определение ролей конкретных лиц. Определение курсов. Соотнесение обучающих курсов и ролей. Определение продолжительности курсов. Определение и планирование учебных сеансов.	2		1
	3.	Управление расписанием проекта. Пример выполнения сжатия расписания. Результаты процесса управления расписанием.	2		1
	Практические занятия			ОК 4, ОК 5, ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.5	
	1.	Определение, продолжительность курсов обучения, соотнесение обучающих курсов и ролей.	2		2
	2.	Управление расписанием проекта	2		2
	3.	Контроль качества и рисков проекта.	2		2
	Тема 2.13. Управление проектом на фазе разработки и внедрения	Содержание		2	ОК 4, ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.5
1.		Детальное планирование стадии разработки и внедрения. Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации. Подведение итогов контроля качества проекта.	1		
2.		Управление рисками настройки и внедрения. Подготовка персонала к завершению проекта. Организация тестирования	1		
3.		Реализация цикла тестирования. Тестирование процессов, документов и отчетов.	1		
4.		Переход к продуктивной эксплуатации. Завершение проекта (фазы). Пример процедуры приемки результатов проекта. Пример процедуры согласования. Пример процедуры управления открытыми вопросами.	1		
5.		Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях. Порядок работы с открытыми вопросами и проблемами уровня проекта в целом	1		
Практические занятия		2	ОК 4, ОК 9 ПК 2.4 - ПК 2.5		
1.				Планирование стадии разработки и внедрения	

	2.	Управление рисками настройки и внедрения	2		2
	3.	Организация тестирования.	2		2
	4.	Реализация цикла тестирования и тестирование процессов, документов и отчетов.	2		2
	5.	Выполнение процедуры приемки результатов проекта	2		2
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ. 2			87		
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, изучение нормативно технической документации по разработке ИС.					
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы					
Подготовка рефератов по следующим темам:					
1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития. Классификация CRM систем. - реферат					
2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития. - реферат					
3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний). - конспект					
4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях - конспект					
5. Методология RUP. Обзор. - реферат					
6. Методология экстремального программирования. Обзор. - конспект					
7. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования. - конспек					
8. Методология управления проектами MSF. Обзор. - конспект					
9. ARIS. Обзор методологии. - конспект					
10. Человеческий фактор в IT проектах. - конспект					
11. Разновидности IT проектов. - конспект					
12. Командообразование в IT проектах. - конспект					
13. Мотивация в IT проектах. - презентация					
14. Обзор программных средств для управления проектами. - конспект					
15. Реинжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения. - конспект					
16. Информационные системы в логистике.					
17. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. - презентация					
18. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы. - конспект					
19. Оценка IT проектов. Проблемы и решения. - конспект					
20. Методики ROI и TCO. Обзор. - конспект					

<p>21. Международные организации по управлению проектами. Сертификация менеджеров проектов. Обзор. - презентация</p> <p>22. Технология проектного офиса. Основной смысл. Сравнение с классической технологией управления проектами. - презентация</p> <p>23. Матричные структуры в организации. - конспект</p> <p>24. Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по управлению качеством в проектах». Обзор. - реферат</p>			
<p>Примерная тематика курсовых проектов</p> <p>1. Проектирование локальной вычислительной сети учреждения.</p> <p>2. Разработка проекта Web-представительства ООО «_____».</p> <p>3. Разработка проекта портфолио преподавателя.</p> <p>4. Автоматизация процессов мониторинга управления документооборотом в ГУП «_____».</p> <p>5. Автоматизация процессов регистрации и коммуникации в среде Internet участников конференций и семинаров предприятия _____.</p> <p>6. Автоматизация формирования интернет-рекламы для ОАО «_____».</p> <p>7. Разработка проекта web-представительства с системой управления для ООО «_____».</p> <p>8. Разработка проекта автоматизированного рабочего места заведующей специальностью «_____».</p> <p>9. Разработка информационной системы он-лайн продаж.</p> <p>10. Разработка проекта электронного портала в ЗАО «_____».</p> <p>11. Разработка проекта автоматизированной системы управления приема заказов на продукцию предприятия.</p> <p>12. Проектирование локальной вычислительной сети предприятия.</p> <p>13. Разработка проекта портфолио методиста библиотеки.</p> <p>14. Разработка портфолио методиста дома культуры.</p> <p>15. Разработка проекта Web – портала для предприятия.</p> <p>16. Создание проекта по переводу одноранговой сети на серверную в ООО «_____».</p> <p>17. Разработка проекта организации бизнеса с использованием сети Интернет.</p> <p>18. Разработка проекта по использованию информационных технологий в рекламной деятельности предприятия.</p> <p>19. Создание проекта информационного Web –сайта представительства.</p> <p>20. Разработка проекта локальной вычислительной сети организации.</p> <p>21. Проект модернизации локальной вычислительной сети организации</p>			

<p>22. Разработка информационной системы медицинского кабинета.</p> <p>23. Разработка проекта автоматизированного рабочего места секретаря.</p> <p>24. ИС торгового предприятия.</p> <p>25. Разработка проекта автоматизированной инвентаризационной книги.</p> <p>26. Разработка проекта автоматизированного рабочего места библиотекаря.</p> <p>27. ИС "Кадровое агентство".</p> <p>28. Разработка автоматизированной информационной системы учета проживающих в общежитии.</p> <p>29. Разработка автоматизированной информационной системы «Билетные кассы».</p> <p>30. Разработка автоматизированной информационной системы складского учета.</p> <p>31. ИС "Инвентаризационный учет оргтехники и ПК"</p> <p>32. Разработка проекта электронного магазина.</p> <p>33. Разработка проекта автоматизированной тестирующей системы (сетевая).</p> <p>34. Разработка проекта АРМ "Приемная комиссия".</p> <p>35. Разработка автоматизированной информационной системы «Деловые бумаги».</p> <p>36. Разработка проекта АРМ «Видеопрокат».</p> <p>37. Разработка автоматизированной информационной системы электронного документооборота.</p>			
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)	30		
<p>УП.02.01 Учебная практика по разработке программного обеспечения</p> <p>Виды работ</p> <p>Разработка технического задания локально-вычислительной сети</p> <p>Составление проектной документации на разработку ЛВС</p> <p>Сбор информации</p> <p>Формирование отчетной документации по результатам работ</p> <p>Разработка технического задания ГОСТ 34.602-89</p> <p>Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ</p> <p>Разработка технического задания Web-сайта</p> <p>Сбор информации</p> <p>Разработка сайта</p> <p>Формирование отчетной документации по результатам работ</p> <p>Разработка технического задания</p> <p>Формирование внутренней документации по результатам выполнения работ</p> <p>УП.02.02 Учебная практика по управлению проектами</p> <p>Разработка технического задания Базы данных и автоматизированного рабочего места</p>	144		
	72		

<p>Разработка в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Сбор информации</p> <p>Формирование отчетной документации по результатам работ</p> <p>Обновление и техническое сопровождение информационной системы ГОСТ 24.208-80</p> <p>Формирование внутренней документации по результатам выполнения</p> <p>Построение диаграммы Ганта</p>			
<p>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ</p> <p>Вводный инструктаж</p> <p>Тема 1. Общие сведения о предприятии (организации) и отделе – месте прохождения практики по профилю специальности</p> <p>Тема 2. Виды обеспечения автоматизированных информационных систем предприятия (организации)</p> <p>Тема 3. Выполнение технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе (средства программирования распределенных систем обработки информации).</p> <p>Тема 4. Выполнение технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе (разработка и эксплуатация базы данных)</p> <p>Тема 5. Выполнение технического задания: составление технического задания, разработка ИС, тестирование и контрольный расчет задачи, составление руководства пользователя к программе (разработка и эксплуатация ЛВС)</p> <p>Оформление дневника и отчета по практике</p>	144		
Всего	889		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля требует наличия лаборатории инструментальных средств разработки:

- компьютерные столы -12 шт.;
- компьютерные стулья – 12 шт.;
- стол учительский – 1 шт.;
- стул учительский – 1 шт;
- сплит- система;
- компьютеры - 12;
- мультимедийный проектор – 1 шт.;
- экран – 1шт.;

Наглядные учебные пособия:

Компьютер и информация -1 шт.

Устройство компьютера – 1 шт.

Компьютер и безопасность -1 шт

Лицензионное программное обеспечение:

Windows 7 Pro;

Microsoft Visio Pro;

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Gimp;

Nvu;

QGIS

Open Office;

OpenProj;

UMLet;

Free Pascal;

Lazarus;

VirtualBox

7-Zip;

Nanocad;

Eclipse

Adobe Acrobat Reader;

4.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

- 1.Балашов А. И. Управление проектами [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО/ А. И. Балашов.- М.: Изд-во Юрайт, 2017.- 383с. (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/book/F4F7AF2D-5AC7-494F-8B75-6AE3A9B087EF>

2.Зуб А. Т. Управление проектами [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО / А. Т. Зуб. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 422 с (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/book/ D14EDC2D-8396-4303-97B9-D53FD6D2E9E2>

Дополнительная литература:

1. Проектирование информационных систем [электронный курс]: [Текст]: учебник и практикум для СПО/ под общ. ред. Д.В. Чистова – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 258 с. (электронный ресурс) <https://biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального ПМ.02 Участие в разработке информационных систем является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля: УП.02.01 Учебная практика по разработке программного обеспечения, УП.02.02 Учебная практика по управлению проектами.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин: ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем, ОП.02 Операционные системы, ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение, ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы, ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования, ОП.07 Основы проектирования баз данных, ОП.11 Компьютерная графика, ОП.12 Безопасность и управление доступом в информационных системах

Освоение данного модуля имеет практическую направленность.

Учебная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов в лабораториях информационных систем, инструментальных средств разработки. Руководство учебной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения, а производственной практикой (по профилю специальности) руководителем практики от учебного заведения так же руководителем практики от предприятия (организации).

4.4 Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин специальности.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

- наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы;
- получение дополнительного профессионального образования по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика; - решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; - выполнение индивидуальных и групповых заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчета - собеседования <p>Дифференцированный зачет по учебной практике.</p> <p>Дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности).</p> <p>Комплект разноуровневых задач и заданий для квалификационного экзамена</p>
ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств; 	
ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых	- решение ситуационных задач по проведению тестирования	

приложений.	разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;	
ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами	
ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	
ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.		
Итоговая аттестация по модулю - квалификационный экзамен		

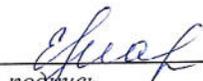
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления; - участие в проектной деятельности; - участие в конкурсе «Лучший по профессии». 	Экспертная оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных	

	<p>систем, способность нести за них ответственность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем 	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - получение необходимой информации через УМК по дисциплинам; - поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные. 	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ. 	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов в командах; - участие во внеаудиторной деятельности по специальности - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики; - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, 	

<p>осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме;</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).</p>	

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 14.05.2014 г., приказ № 525 и зарегистрированным в Минюсте России 3 июля 2014 . № 32962

Разработали:  Марисова А.П.
подпись

 Мартынова Е.Н.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Протокол №8 от « 23 » марта 2018 г.

Председатель ПЦК  Мартынова Е.Н.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала

Протокол № 7 от « 27 » марта 20 18 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Евсюков С.А.
подпись

СОГЛАСОВАНО

Методист филиала

 Леонтьева Е.Р.
подпись

Заведующая библиотекой

 Дмитриева Н.М.
подпись