

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
 Глазовский инженерно-экономический институт (филиал)
 Федерального государственного бюджетного образовательного
 учреждения высшего образования
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т.Калашникова»



М.А.Бабушкин

05.06. 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины **ОП.03 «Компьютерные сети»**
 Профиль **Технический**
 Для специальности СПО **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**
 Цикл **Профессиональный**
 Форма обучения **Очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестр					
		3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	72			72			
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	48			48			
в том числе:							
Лекции, час.	16			16			
Практические занятия, час.	32			32			
Лабораторные работы, час.							
Курсовой проект (работа), час.							
Самостоятельная работа, час.	24			24			
Виды промежуточной аттестации							
Экзамен, сем.							
Дифференцированный зачет, сем	5			+			
Зачет, сем							

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специали- стов среднего звена	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.....	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план учебной дисциплины.....	8
2.3. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	17
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4.1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), укрупненная группа 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Оператор ЭВМ.

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями, реализующими основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

При освоении специальностей СПО технического профиля в учреждениях СПО «Компьютерные сети» изучается как общепрофессиональная дисциплина профессионального учебного цикла.

Основу программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. Освоение дисциплины " Компьютерные сети " необходимо для дальнейшего изучения профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Ознакомление с современным состоянием теории сетевых технологий и их применением в информационно-коммуникационных системах.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;

- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- проверять правильность передачи данных;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы общие компетенции (ОК):

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.

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часа;
самостоятельной работы обучающегося **24** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	–
практические занятия	32
контрольные работы	–
курсовая работа (<i>если предусмотрена</i>)	–
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
подготовка рефератов, докладов, презентаций	6
выполнение самостоятельных работ	18
Аттестация в форме дифференцированного зачета	5 сем

2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
Семестр 5							
Раздел 1.	Основы построения компьютерных сетей.	16	11	5		6	5
Тема 1.1.	Классификация и история ИВС	6	5	1		4	1
Тема 1.2.	Программные и аппаратные средства ИВС	4	3	1		2	1
Тема 1.3.	Сети одноранговые и «клиент/сервер»	2	1	1			1
Тема 1.4.	Топология сетей. Сетевые компоненты	2	1	1			1
Тема 1.5.	Модель взаимосвязи открытых систем OSI	2	1	1			1
Раздел 2	Организация межсетевого взаимодействия	25	19	3		16	6
Тема 2.1.	Основные устройства, предназначенные для организации сетевого и межсетевого взаимодействия	13	10	2		8	3
Тема 2.2.	Брандмауэр. Мост. Коммутатор	12	9	1		8	3
Раздел 3.	Линии связи сетей ЭВМ	5	2	2			3
Тема 3.1.	Кабельные линии связи	3	1	1			2
Тема 3.2.	Беспроводные каналы связи	2	1	1			1
Раздел 4.	Адресация в сетях	18	13	3		10	5
Тема 4.1.	IP- адресация	10	7	1		6	3
Тема 4.2.	Стек коммуникационных протоколов TCP/IP	8	6	2		4	2
Раздел 5.	Сетевые технологии	8	3	3			5
Тема 5.1.	Локальные вычислительные сети	5	2	2			3
Тема 5.2.	Технологии глобальных сетей	3	1	1			2
	ВСЕГО:	72	48	16		32	24

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.03 Компьютерные сети

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
5 СЕМЕСТР			
Раздел 1. Основы построения компьютерных сетей		16	
Тема 1.1. Классификация и история ИВС	Содержание учебного материала	5+1с/р	
	1 Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Области использования сетевых технологий. История развития ВС. Основные понятия о компьютерных сетях	1	2
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 1. Организация и конфигурация компьютерных сетей	2	
	Практическое занятие № 2. Построение и анализ модели компьютерных сетей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Подготовка сообщения «Компьютерные сети в сфере профессиональной деятельности»	0,5	
	2 Работа с конспектом лекции	0,25	
	3 Заполнение таблицы «Основные характеристики классов ИВС»	0,25	
Тема 1.2. Программные и аппаратные средства ИВС	Содержание учебного материала	1+1с/р	
	1 Сетевые приложения, виды коммуникационного оборудования. Сетевые операционные системы. Семейство ОС UNIX	0,5	2
	2 Сетевые операционные системы NetWare фирмы Novell. Операционная система Windows NT	0,5	2
	Практические занятия:	2	
	Практическое занятие № 3. Эффективное использование аппаратных и программных компонентов компьютерных сетей при решении различных задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1 Работа с конспектом лекции	0,25	
	2 Заполнение таблицы «Плюсы и минусы сетевых ОС»	0,25	
	3 Составление плана и тезисов ответов	0,5	
Тема 1.3. Сети одноранговые и «кли-	Содержание учебного материала	1+1с/р	
	1 Организация одноранговых сетей и с выделенным сервером Преимущества и недостатки одно-	0,5	2

ент/сервер»		ранговых сетей		
	2	Преимущества и недостатки сети типа «клиент/сервер»	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Выполнение упражнений по образцу	0,5	
	2	Выполнение вариативных упражнений	0,5	
Тема 1.4. Топология сетей. Сетевые компоненты	Содержание учебного материала		1+1с/р	
	1	Основные топологии: «звезда», «общая шина», «кольцо», «ячеистая»	0,5	2
	2	Сетевые адаптеры. Повторители и усилители	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Заполнение таблицы «Характеристики основных топологий сети»	0,5	
	2	Подготовка сообщения	0,5	
Тема 1.5. Модель взаимосвязи открытых систем OSI	Содержание учебного материала		1+1с/р	
	1	Принципы пакетной передачи данных. Понятие сетевой модели. Сетевая модель OSI и другие сетевые модели. Международные организации по стандартам	0,5	2
	2	Транспортный, сеансовый, физический, канальный и сетевой уровни. Представительный уровень и уровень приложений. Сетезависимые и сетезависимые уровни	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Работа с конспектом лекции	0,25	
	2	Составление плана и тезисов ответов	0,25	
	3	Изучение нормативной документации	0,5	
Раздел 2. Организация межсетевого взаимодействия		25		
Тема 2.1. Основные устройства, предназначенные для организации сетевого и межсетевого взаимодействия	Содержание учебного материала		10+3с/р	
	1	Сетевые соединительные устройства. Понятие сетевого адаптера. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Понятие концентратора. Основные и дополнительные функции концентраторов	1	2
	2	Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах. Определение и назначение модема. Понятие маршрутизации. Алгоритмы и методы маршрутизации. Понятие и функции сетевого шлюза	1	2
	Практические занятия:		8	
	Практическое занятие № 4. Изучение характеристик драйверов сетевых адаптеров		2	

	Практическое занятие № 5. Защита от несанкционированного доступа	2	
	Практическое занятие № 6. Критерии выбора оптимального маршрута. Маршрутизация пакетов. Фильтрация пакетов.	2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение схем и чертежей по специальности с использованием прикладных программных средств	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1 Работа с конспектом лекции	0,5	
	2 Заполнение таблицы «Классификация сетевых адаптеров»	0,5	
	3 Изучение нормативной документации	0,5	
	4 Выполнение упражнений по образцу	0,5	
	5 Подготовка презентации «Виды маршрутизаторов»	0,5	
	6 Ответы на контрольные вопросы	0,5	
Тема 2.2. Брандмауэр. Мост. Коммутатор	Содержание учебного материала	9+3с/р	
	1 Понятие и функции брандмауэра и моста. Понятие и функции коммутатора. Типы коммутаторов	1	2
	Практические занятия:	8	
	Практическое занятие № 8. Методы защиты информации в компьютерных сетях	2	
	Практическое занятие № 9. Соединительные устройства сегментации и создания подсетей	2	
	Практическое занятие № 10. Логическая структуризация сети с помощью мостов и коммутаторов	2	
	Практическое занятие № 11. Организация межсетевое взаимодействия	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1 Выполнение упражнений по образцу	1	
	2 Подготовка презентации «Виды коммутаторов»	1	
3 Изучение нормативной документации	1		
Раздел 3. Линии связи сетей ЭВМ		5	
Тема 3.1. Кабельные линии связи	Содержание учебного материала	1+2с/р	
	1 Аналоговые и цифровые линии связи. Типы линий связи. Каналы связи. Характеристики линий связи. Проводные, кабельные, беспроводные. Стандарты кабелей	0,5	2
	2 Кабели на основе витой пары (Unshielded Twisted Pair – UTP). Кабели на основе экранированной витой пары (Shielded Twisted Pair – STP). Коаксиальные кабели. Волоконно-оптические кабели	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	

	1	Заполнение таблицы «Линии связи»	1	
	2	Составление плана и тезисов ответов	0,5	
	3	Работа с конспектом лекции	0,5	
Тема 3.2. Беспроводные каналы связи	Содержание учебного материала		1+1с/р	
	1	Радиосвязь. Связь в микроволновом диапазоне. Инфракрасная связь.	0,5	2
	2	Системы мобильной связи	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Подготовка сообщения «Bluetooth»	0,5	
	2	Подготовка презентации «Wi-Fi»	0,5	
Раздел 4. Адресация в сетях			18	
Тема 4.1. IP- адресация	Содержание учебного материала		7+3с/р	
	1	Адресация в сетях, организация межсетевого воздействия. Разделение сети: подсети и маски подсетей. Адресация подсетей. Службы формирования имен узлов (DNS)	1	2
	Практические занятия		6	
	Практическое занятие № 12. Форматы IP-адресов и их преобразование. Определение IP-адресов. Определение маски подсети		2	
	Практическое занятие № 13. Реализация архитектуры подсетей.		2	
	Практическое занятие № 14. Реализация IP-маршрутизации. Организация доменов и доменных имен. Определение имен узлов		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	1	Работа с конспектом лекции	0,5	
	2	Выполнение упражнений по образцу	0,5	
	3	Выполнение вариативных упражнений	1	
4	Составление плана и тезисов ответов	0,5		
5	Заполнение таблицы «Характеристики DNS»	0,5		
Тема 4.2. Стек коммуникационных протоколов TCP/IP	Содержание учебного материала		6+2с/р	
	1	Основные протоколы по уровням: Telnet, DNS	1	2
	2	Основные протоколы по уровням: FTP, SMTP	0,5	2
	3	Основные протоколы по уровням: TCP, IP	0,5	2
	Практические занятия:		4	
Практическое занятие № 15. Работа с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX)		2		

	Практическое занятие № 16. Установка и настройка параметров протоколов. Проверка правильности передачи данных	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Составление плана и тезисов ответов	1	
	2 Выполнение упражнений по образцу	1	
Раздел 5. Сетевые технологии		8	
Тема 5.1. Локальные вычислительные сети	Содержание учебного материала	2+3с/р	
	1 Общая характеристика локальных сетей. Методы доступа к среде передачи данных	1	2
	2 Базовые технологии локальных сетей: Ethernet, ArcNet, Token-Ring	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	1 Работа с конспектом лекции	1	
	2 Составление плана и тезисов ответов	1	
	3 Ответы на контрольные вопросы	1	
Тема 5.2. Технологии глобальных сетей	Содержание учебного материала	1+2с/р	
	1 Организация виртуальных каналов информационного обмена. Протокол X.25. Характеристика уровней протокола. Достоинства и недостатки сетей X.25	0,5	2
	2 Протокол Frame Relay: назначение и общая характеристика. Использование сетей Frame Relay. Технология ATM (Asynchronous Transfer Mode). Основные принципы технологии ATM	0,5	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Работа с конспектом лекции	0,5	
	2 Заполнение таблицы «Достоинства и недостатки протокола X.25»	0,5	
	3 Составление плана и тезисов ответов	0,5	
	4 Ответы на контрольные вопросы	0,5	
Всего:		72	

- 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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины осуществляется в учебной аудитории № 206 тип «Учебная аудитория для лекционных, практических и лабораторных занятий, курсового и дипломного проектирования, для учебной практики» представляет собой специализированную аудиторию, оборудованную для проведения занятий по одной или нескольким дисциплинам. Аудитория оснащена мебелью (компьютерные столы, стулья), аудиторной доской, ТСО.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]/ Олифер В.Г., Олифер Н.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73702.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Построение коммутируемых компьютерных сетей [Электронный ресурс]/ Е.В. Смирнова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 428 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52163.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Долозов Н.Л. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Долозов Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013.— 112 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45377.html>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебно-методический комплекс/ — Электрон. текстовые данные.— Алматы: Нур-Принт, 2012.— 295 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67067.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) Дополнительная литература

5. Компьютерные сети и сетевые технологии: Пер. с англ./ Марк Спортак, Френк Паппас и др. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005.
6. Шварц М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ; [В 2 ч.] Ч.1./Пер. с англ. Неймана В.И. -М.:Наука,1992. - 335с.: ил.

Информационные ресурсы

Сайты журналов

1. "МИР ПК
2. "ПРОГРАММИСТ"
3. "СЕТИ"

Образовательные сайты

4. <http://intuit.ru>
5. <http://habrahabr.ru/blog/programming/>
6. <http://phpclub.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать и конфигурировать компьютерные сети; – строить и анализировать модели компьютерных сетей; – эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач; – выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств; – работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: TCP/IP, IPX/SPX); – устанавливать и настраивать параметры протоколов; проверять правильность передачи данных; – обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных 	<p>Тестирование, практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи; аппаратные компоненты компьютерных сетей; – принципы пакетной передачи данных; понятие сетевой модели; сетевую модель OSI и другие сетевые модели; – протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; – адресацию в сетях, организацию межсетевого взаимодействия 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p> <p>Фронтальный и индивидуальный опрос во время аудиторных занятий</p> <p>Экспертная оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы</p>

Разработчик:

Кощев Георгий Викторович

**преподаватель Глазовского инженерно-экономического института
(филиала) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т.Калашникова»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерные сети

для специальностей среднего профессионального образования

Профессиональный цикл

программы подготовки специалистов среднего звена

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

**Лист утверждения рабочей программы дисциплины (модуля)
на учебный год**

Рабочая программа дисциплины (модуля) утверждена на ведение учебного процесса в учебном году:

<i>Учебный год</i>	<i>«СОГЛАСОВАНО»:</i> <i>заведующий кафедрой, ответственной за РПД (подпись и дата)</i>
2018- 2019	
2019- 2020	
2020- 2021	
2021– 2022	
2022- 2023	